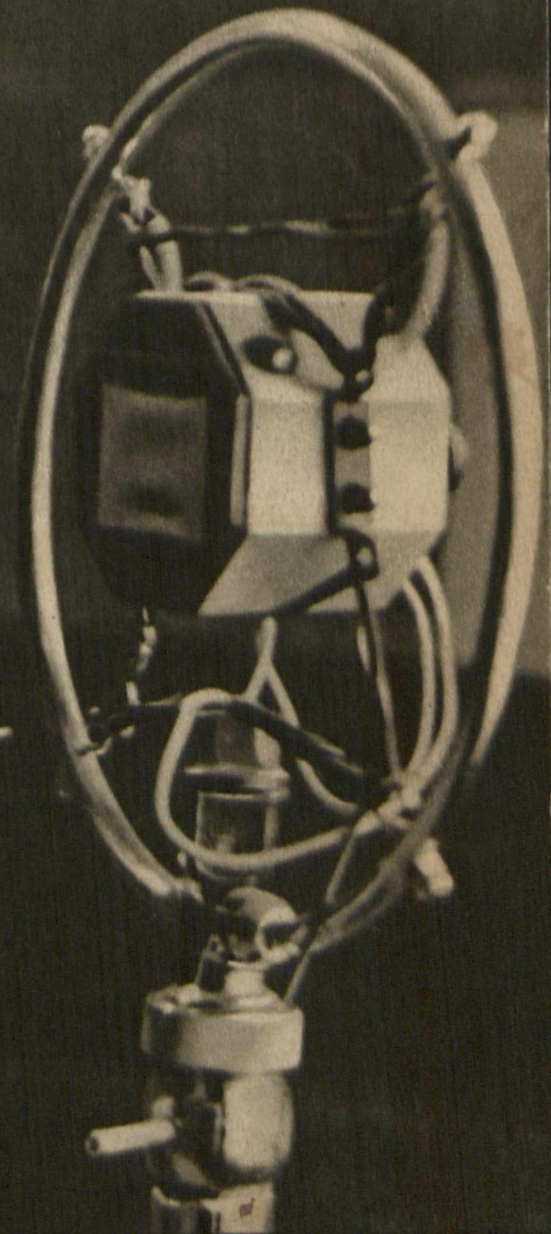
MEDYCYNA i PRZYRODA

Nr 1. Rok III. Styczeń 1939



ILUSTROWANY MIESIĘCZNIK ŚWIATA LEKARSKIEGO

Treść numeru. Str.

Cena egz. zł 1.50.

MEDYCYNA i PRZYRODA
Nr 1. ROK III. STYCZEŃ 1939

„Acne vulgaris"
(legendy i rzeczywistość)

Prof. U. J. K. Dr ROMAN LESZCZYŃSKI (Lwów).

Jednym z najczęstszych schorzeń skóry, z którym każdy lekarz praktyczny miewa do czynienia, jest sprawa zwana: acne vulgaris. Po polsku nazywa się to: „trądzik pospolity"; nazwa o tyle niezbyt szczęśliwa, że ktoś cierpiący na trądzik zgoła nie jest trędowatym. Dlatego proszę czytelników o wybaczenie, że w dalszym ciągu będę się posługiwał terminem łacińskim.

Słowo acne jest bardzo starym i było używanym i nadużywanym na oznaczenie najrozmaitszych schorzeń, których wspólną cechą było tworzenie się krosty około mieszka, czasem nawet tylko krosty. Ponieważ „clara pacta, claros faciunt amicos", przeto należy nam przede wszystkim ustalić, co rozumieć pod słowem „acne vulgaris". Spotykamy bowiem takie nazwy, jak: acne syphilitica, a. cachecticorum, a. varioliformis, a. rosacea, a. vermicularis itd. Określenia takie, jak acne syphilitica, acne cachectoricum it p., należy zupełnie zarzucić, ponieważ są to pustulae, których przyczyna jest nam znaną (tu lues, tu avitaminosa itd.). Jeśli Ramel opisuje wykwity acne juvenilis, w których znalazł prątki gruźlicze, to stanowczo należy stwierdzić, że nie była to acne, ale postać gruźlicy skórnej lub tuberkulidów podobna do acne, zatem tylko acneiformis. Schorzenia o znanej etiologii, jak wyżej wymienione, należy zupełnie odłączyć od pojęcia acne vulgaris. Tak samo nie należą tu postacie, gdzie słowo acne jest użytym z dodatkiem jakiegoś predykatu, co razem tworzy dopiero odrębną swoistą postać chorobową, np. acne varioliformis.

Najważniejszym jednak wydaje mi się oddzielenie i rozróżnienie dwóch pojęć zasadniczo różnych, które zupełnie niesłusznie przez autorów są mieszane. Są to słowa „folliculitis" i „acne". Pod nazwą folliculitis należy rozumieć zapalenia mieszkowe wywołane wyłącznie przez zakażenie lub w ogóle szkodliwość zewnętrzną, zatem exogenne. Tu należą więc wszystkie zakażenia przez gronkowce (Sycosis barbae, lepiej folliculitis barbae), dalej — acne picea, czyli folliculitis wywołana przez przetwory dziegciowe, zapalenia mieszkowe wywołane przez wcieranie szarej maści itp.

Natomiast słowa acne powinniśmy używać wyłącznie na oznaczenie zapaleń mieszkowych wywołanych przez przyczyny wewnętrzne, czyli endogenne. Prototypem takiego ścisłego pojęcia acne jest acne jodata, będąca następstwem wydzielania substancji trującej przez gruczoły łojowe.

Acne vulgaris powstaje więc endogennie i jest wyrazem dążności ustroju do pozbycia się pewnych substancyj drogą przez gruczoły łojowe. Między folliculitis a acne zachodzi więc stosunek podobny, jak między dermatitis a eczemą. Dermatitis jest odpowiedzią skóry na noxa exogenes, eczema jest reakcją skóry o zmienionym biochemizmie, na minimalne prowokacje zewnętrzne lub nawet bez nich. Eczema jest zatem odczynem wywołanym głównie przez noxy endogenne (zwiększona wrażliwość, zmniejszona odporność, przeładowanie skóry produktami wadliwej przemiany materii itp.).

Z nastaniem ery bakteriologicznej szukano uparcie w krostach acne mikrobów chorobowych. Opisano ich cały legion, przypisując w zapale nawet niewinnym saprofitom własności patogenne. Wszystkie te badania są złudne, ponieważ jeśli krosty powstają na skutek zakażenia mikrobami od zewnątrz, to podpadają już pod pojęcie folliculitis. Czy krosty prawdziwej acne v. mogą ulec wtórnie zakażeniu, nie jest pytaniem istotnym, bo wtedy i tak zjawiskiem pierwotnym będzie guzek lub krosta acne. Przypomnieć warto, że nikt mniejszy niż Sabouraud, wykazał, że krosty acne juvenilis są pierwotnie jałowe. Pogoń za rzekomym bacillus acne i nierozróżnianie acne od folliculitis, poprowadziły prostą drogą do prób z najrozmaitszymi szczepionkami, hetero- i autowakcynami. Z rozważań poprzednich wypływa jasno i logicznie, że szczepionka przeciw acne v. istnieć nie może. Jeśli ktoś widział realny wynik po jakiejś szczepionce, to widocznie popełniał błąd obserwacyjny, bo rozpoznawał acne v. tam, gdzie w rzeczywistości istniała tylko folliculitis. A że przy pyodermiach szczepionki mogą zadziałać, szczególnie przy głębszych, nikt nie przeczy. W ten sposób uporaliśmy się, jak mi się wydaje z jedną legendą.

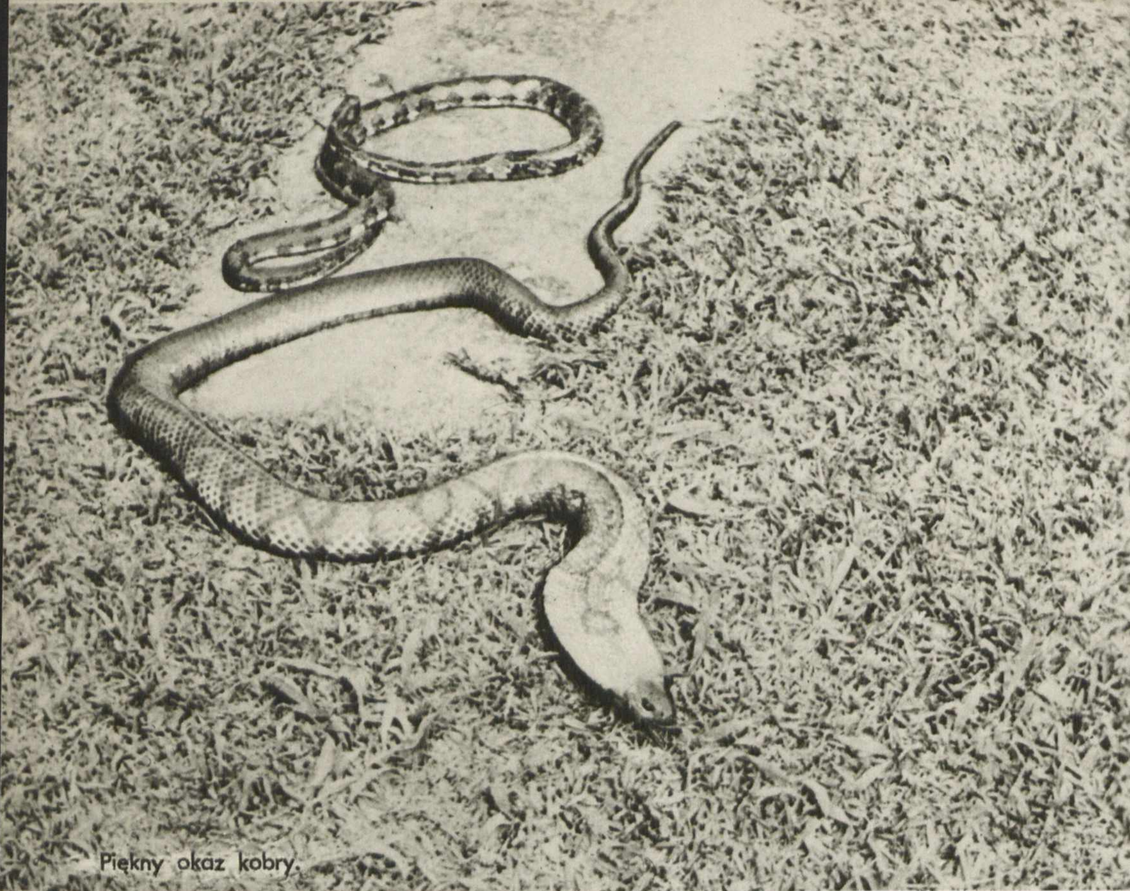
Idźmy dalej. Większość przypadków acne v., ale bynajmniej nie wszystkie, idzie w parze z łojotokiem, ze seborrhoea. Stąd we wszystkich klasycznych podręcznikach seborrhoea jest wskazywana jako przyczyna acne v. Twierdzenie takie jest dość dowolne, a w żadnym razie nie jest udowodnionym eksperymentalnie. Wprost przeciwnie. Jeśli przypomnimy sobie najwyższe znane stopnie łojotoku, jakie widzimy post encephalitidem epid. (Salbengesicht), to nie spostrzegamy tam wcale acne. Jak często w historii medycyny, tak i tu nastąpiła omyłka w interpretacji; zjawiska równoległe, stojące do siebie w stosunku równorzędnym, połączono mylnie stosunkiem przyczynowym! To jest druga legenda, która przeszkadza zrozumieniu istoty acne vulgaris. Do tej sprawy wrócimy jeszcze później.

W ten sposób otrząsnęliśmy się z balastu i doszliśmy do czystego pojęcia acne vulgaris. O schorzeniu tym pisano bardzo wiele i w opisach powtarzają się stale pewne spostrzeżenia; więc związek z okresem dojrzewania, związek ze stanami jelit i trawienia, koicydencja

Dalszy ciąg na str. 36-ej.

CZYTELNICZKOM I CZYTELNIKOM „MEDYCYNY I PRZYRODY" NAJLEPSZE ŻYCZENIA NOWOROCZNE PRZESYŁA REDAKCJA

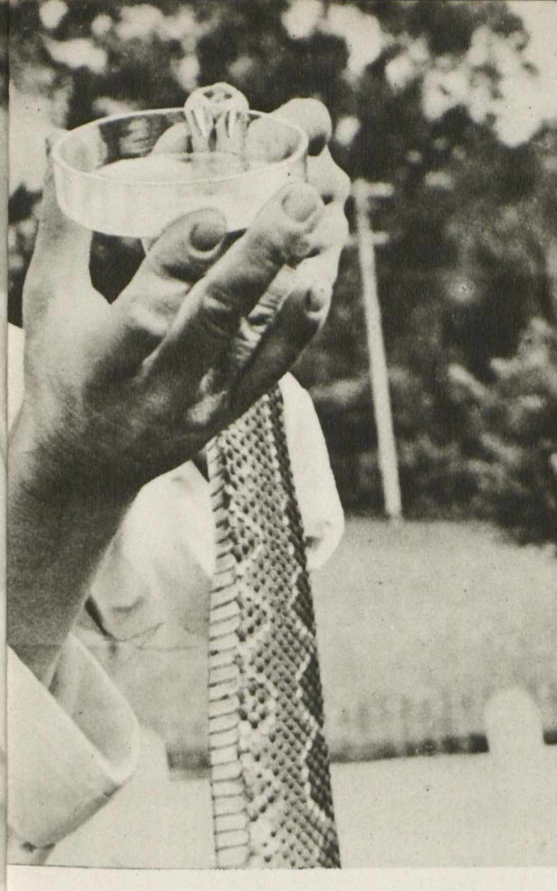


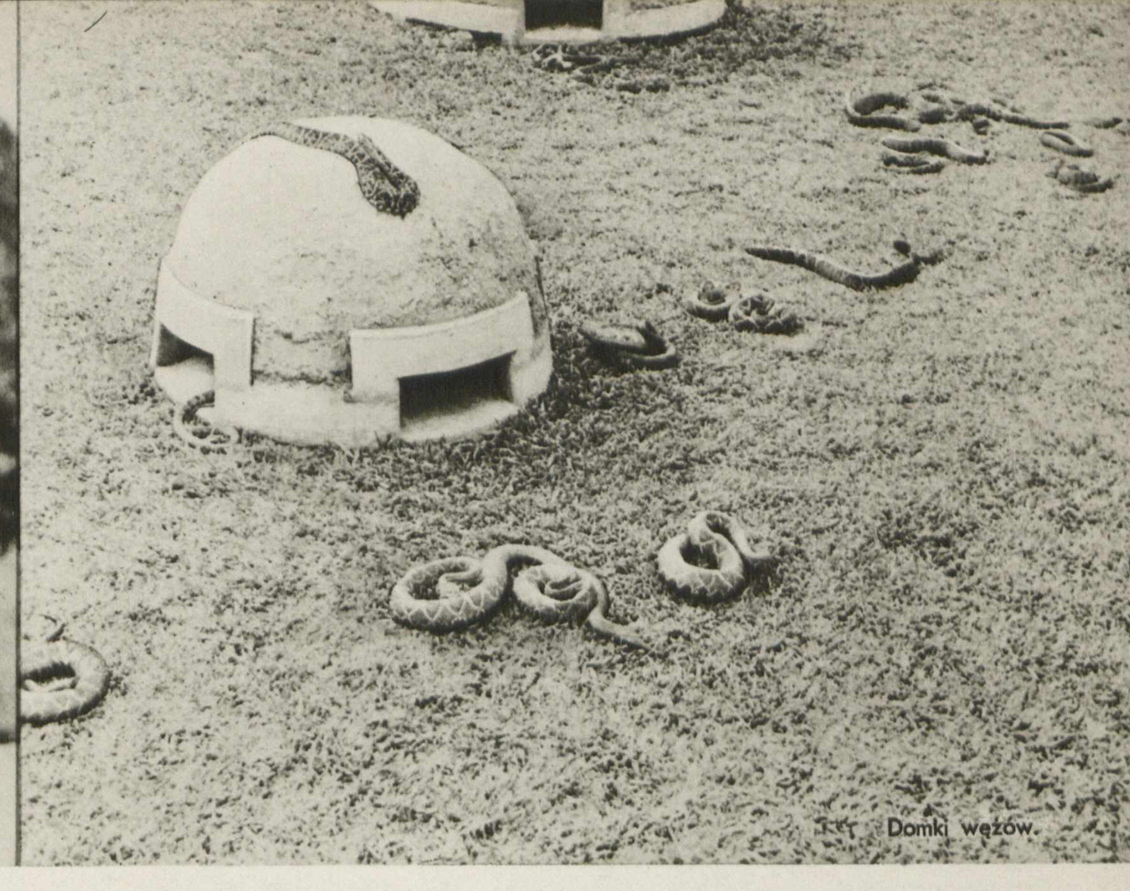


Piękny okaz kobry.



Otrzymywanie jadu wężowego.





Domki wężów.

Z wizytą u wężów.

(Z podróży po Brazylii).

Dr MARIAN JAKUBOWSKI (Warszawa).

Gdyby nie takt, że ananasy były na targu po jednym milrejsie (około 20 gr.), można było przypuszczać, że się jest w jakimś mieście portowym na południu Francji. Nie ratowały sytuacji anemiczne palmy u podnóża Monte Serrat, ani ogród botaniczny rozpięty malowniczo na stoku tego wzgórza, przez gąszcze którego przeciskać się musiał wagonik kolejki zębatej, wiozącej zmęczonego turystę na taras szczytowy. Bo to wszystko mogło być na niby. Bo tak jest prawie wszędzie z małymi odmianami, począwszy od Marsylii na południe, a od Montevideo na północ. Tu rośnie trochę więcej cytryn, tam trochę więcej bananów, tu pije się whisky, tam raczej Byrrh lub jakieś inne paskudztwo lokalne, zaprawione kostką lodu — zawsze niezmiennym pozostaje typowy nastrój ulicy Południa z jej życiem na chodniku, spiekotą, melancholijną monotonią, grubym patronem za kontuarem bistry i olbrzymią ilością bezdomnych kotów. Nie, Santos nie jest pieknym ani oryginalnym i na darmo włócząc się od świtu po jego uliczkach, szukałem Brazylii.

Z uczuciem ulgi i zaciekawienia rozlokowałem się więc w wozie, który miał mnie zawieźć do Sau Paulo. „To jeszcze nie jest interior, ale tam pan zobaczy już kawałek prawdziwej Brazylii", przypomniały mi się słowa, dane jako wiatyk na drogę z Rio. Nie zawiodłem się zupełnie. Zatem najpierw droga, której nie można pominąć milczeniem, tak jest przepiękna widowiskowo i emocjonująca turystycznie. Dość powiedzieć, że wijąc się cały czas pośród bujnego, tropikalnego lasu, pokonuje na długości niecałych ośmiu kilometrów około tysiąca metrów wzniesienia. Stromymi serpentynami windujemy się z moczarzystego Santos na płaskowyż o zdrowym, umiarkowanym klimacie. Mijamy po drodze parę aut o pokiereszowanych chłodnicach, które nie zdoła.y się wyminąć. Nam jakoś uszło, mimo, że szofer zatrzymywał się na wjeździe parokrotnie wbrew przepisom, by dać się wyszaleć mej Leice.

Na górze oddycha się powietrzem czystym i prawie że europejskim. Za to wóz ślizga się po czerwonej glince paulistańskiej jak po roztopionym maśle, mamy bowiem pecha jechać bezpośrednio po ulewnym deszczu. Ponieważ jednak szofer nie traci animuszu i wali naprzód pełnym gazem, więc pocieszam się, że ostatecznie jest wszystko jedno, na którym mostku wywalimy się za chwilę. W księdze przeznaczenia było widać zapisanym, że mamy dojechać do Sau Paulo żywi i cali, więc dojechaliśmy jakoś, zarabiając po drodze bagatelkę, zagięcie tylnego błotnika.

Po krótkim odpoczynku na stojąco przy małej czarnej i wonnym cygarze (oba produkty o jakości w naszym starym świecie zupełnie nieosiągalnej), szofer był zdecydowany pomóc mi przeżyć wszystkie osobliwości Sau Paulo za jednym zamachem. Nadaremnie wyciągałem co chwila z kieszeni list polecający do Instytutu Surowic i wymachiwałem mu nim przed oczyma, że to mnie interesuje najbardziej. Szofer był nieubłagany. Oświadczał mi łamaną francuzczyzną, że gady i tak nie uciekną i woził dalej. Byłem zły, rozbawiony i zadowolony równocześnie, bo upór mojego murzyna dał mi poznać Sau Paulo i jego amerykański rozmach rozbudowy. (Na marginesie wyjaśnienie: Sau Paulo jest drugim co do wielkości miastem Brazylii, jest ważnym centrum przemysłowym i ma przeszło milion mieszkańców).

Wóz zatrzymywał się co chwilę, a mój murzyn cmokał i wyrzucał z siebie całe kolumny cyfr i superlatywów. Nie było rady. Wreszcie kiedy go zapewniłem, że przy Rua Barao de Itapetininga Czterdziesta Druga ulica New Yorku jest muchą. o której nie warto nawet wspominać, odetchnął z widoczną ulgą i zdawał się być zadowolony. Jego wzrok powiedział mi, że jestem naprawdę porządnym człowiekiem i że, jeżeli tego tak pragnę, to zaraz zawiezie mnie do Instytutu Butantan. Jeszcze raz przekonałem się, że w Brazylii najłatwiej można się porozumieć schlebiając nieszkodliwemu patriotyzmowi lokalnemu tych dużych, przemiłych dzieci.

Dwadzieścia minut drogi poza miasto i znajdujemy się na terenie farmy wężowej. Okazuje się, że mam pecha. Dyrektor Instytutu, do którego miałem od jednego z moich przyjaciół Rioskich list polecający, jest nieobecny, poza tym przyjechałem w dniu kiedy węże odpoczywają i kiedy robi się porządki. Sytuacja poprawia się jednak wybitnie po nawiązaniu kontaktu z sympatycznym asystentem Instytutu, który dla kolegi zza Oceanu postanawia zrobić wyjątek. Ponieważ już jesteśmy we wnętrzu budynku, więc zaczynamy od końca, od próbówek, pożywek i termostatów. Długie, nieskończone baterie najstraszliwszych jadów. Inne, osłabione już „przejściem" przez odpowiednie zwierzę. I dalej znowu inne z płynem lekko mętnawym i opalizującym, to już surowice. Zbawczy, cudowny lek, owoc geniuszu Ehrlicha, Behringa i mrówczej pracy tylu innych.

Wzorowe, lśniące wnętrza Instytutu pobudzają mimo swej arcymaterialności do refleksji. Mimo uszu przechodzą cyfry, ile centygramów tego a tego jadu jest w stanie zabić świnkę morską, jak trudnym jest ten właśnie „passage", ile zachodu wymaga zabieg, żeby się ta a ta surowica nie strąciła i nie straciła swej wartości leczniczej. Uśmiecham się uprzejmie i bezbarwnie, żeby nie robić przykrości miłemu Koledze, ale umysł mój przeżywa jeden z krótkich, błyskawicznych nieraz momentów ujawnienia jakiejś syntezy. Tak, to jest naprawdę cudowne, mimo, że to wszystko wydaje nam się dziś tak prostym i naturalnym, zdawałoby że streszcza się do niewielu schematycznych zabiegów laboratoryjnych. A jednak — „należy zdjąć kapelusz......" jak mówi Anglik.

O doniosłości praktycznej prac Instytutu, który jest nie tylko placówką naukową, ale również półpaństwową wytwórnią surowic o światowej sławie, świadczy olbrzymi procent uratowań pokąsanych przez węże. Zastosowana dość wcześnie i w odpowiedniej dawce surowica, jeżeli nie zawsze zapobiega pewnym przejściowym nieraz objawom porażennym, to w każdym razie ocala życie pokąsanego. Trudność leży w tym, że jadów wężowych jest ogromna ilość i że jest technicznie niemożliwym problem zaopatrzyć każdego kto jedzie do interioru (chociażby tylko białego), we wszystkie możliwe gatunki surowic.

Czy są jady wężowe nieznane jeszcze człowiekowi? — zapytuję mego rozmówcę. — Na pewno, bo na pewno istnieje jeszcze szereg wężów, których oko ludzkie nie widziało, albo których nie udało się schwytać. Z drugiej strony staramy się oczywiście dojść do pewnych surowic typowych, wielowartościowych, dzieląc jady wężów według ich pokrewieństwa chemicznego, wzgl. biologicznego, na grupy. To się nie zawsze udaje, na ogół jady wężowe mają cechy wybitnie specyficzne i wymagają wytwarzania dla neutralizacji każdego z nich osobnej, specyficznej surowicy. Także objawy zatrucia są przy ukąszeniach przez węże brazylijskie nader różnorodne i nie zawsze ograniczają się do wystąpienia typowych objawów porażennych czy hemolitycznych. Ale to już byśmy zabrnęli w teorii i objawach za daleko... — dorzucił z uśmiechem mój miły rozmówca. — I tak wam już nie zdążę pokazać naszej „menażerii" zwierząt doświadczalnych. Chodźmy zatem do wężów, bo to was zapewne najbardziej zainteresuje, no i po to przyjechaliście do nas.

Chociaż jak się zdołałem zorientować, asystent nie był rodowitym Brasileiro, a laborant wyglądał w najlepszym razie na Czecha, zostałem oddany w zwrotach szerokich i kwiecistych pod opiekę laboranta, starego wygi, który jak zauważyłem i tak już zdążył w ten dzień zakazany przemycić parę protegowanych osób i pokazywał im właśnie swoje sztuczki z wężami. Orientując się, że lekarzowi nie zaimponuje takimi kawałami, jak opasywanie się kobrą albo drażnienie grzechotnika i nie zarobi swego pourboiru, zademonstrował mi, a raczej mojej Leice otrzymywanie jadu grzechotnika do celów laboratoryjnych. Na zdjęciu widać doskonale, jak za naciśnięciem gruczołów ścieka jad z zębów jadowych węża do podstawionej szalki Petriego. Laborant opowiedział mi przy tym mnóstwo ciekawych szczegółów o wężach, ich życiu, zwyczajach, charakterze, słabościach. Miało się wrażenie, że to są jego najbliżsi przyjaciele, tak ich znał dobrze, tak rozróżniał doskonale na pozór niczym się od siebie nie różniące okazy.

Był już oczywiście całkowicie odporny na ukąszenie nawet najjadowitszych wężów. Rhingero (o ile nie pomyliłem nazwy), ukąsił go siedem razy, ale to było w początkach jego kariery, teraz jest już ostrożniejszy. Zawsze to jest niemiłe — dodaje. Przypuszczam, że nawet zdecydowanie niemiłe i mimo woli odsuwam się do boku, kiedy potężny wąż jak ołów opada do nóg laboranta. Uśmiecha się trochę, przecież wąż jest zupełnie nieszkodliwy, nie ma więcej jadu. Jakby na potwierdzenie tych słów odrywa sam koniec grzechotki węża (która jest wytworem stale się złuszczającego nabłonka i jest łatwo łamliwa) i ofiarowuje mi ją na pamiątkę. C'est un magnifique porte-bonheur... oświadcza mi po przyjacielsku, zezując coraz wyraźniej w stronę mej portmonetki.

Wierzę mu. Poza tym prezent bawi mnie niezmiernie. Grzechotkę przywiozłem do kraju owiniętą pieczołowicie razem z motylami w pudełku wyłożonym watą i miałem zamiar zużytkować ją w jakiś sposób oryginalny i właściwy jej pochodzeniu. Tymczasem przestała grzechotać, zeschła się po prostu.

Widok ogólny mieszkania wężów.

Widok ogólny Instytutu Butantan.

Wschód słońca w Santos.

O czynną postawę wobec choroby.

(radiowa akcja Apostolstwa Chorych)

Ksiądz MICHAŁ RĘKAS (Lwów).

Na jednym z ogólnych zebrań członków Międzynarodowego Towarzystwa Szpitalnictwa po referacie o duszpasterstwie szpitalnym była obszerna, na wysokim poziomie stojąca, dyskusja. Głos zabierali lekarze, pielęgniarki, kapelani. Zgodnie z zasadami towarzystwa i na podstawie nowoczesnych prądów w medycynie i w szpitalnictwie ustalono, że duszpasterstwo musi być wbudowane w całokształt świadczeń lekarsko-szpitalnych dla chorego. Uchwalono jednomyślnie szereg rezolucji (wydrukowane są one w **Nosokomeion** i w organie Polsk. Tow. Szpital.). Wtedy zabrał jeszcze głos jeden z kapelanów (Frick, Hamburg) i powiedział: panowie lekarze-specjaliści tak rozparcelowali chorego pomiędzy siebie, że dla kapelana już nie ma miejsca. Chory w szpitalu tylu musi poddać się różnym zabiegom i badaniom lekarskim, pielęgniarskim i socjalnym, że poprostu fizycznie braknie mu czasu, by zajął się własnymi sprawami duchowymi i religijnymi. Należałoby uporządkować i skoordynować pracę tych, co podczas choroby zjawiają się przy człowieku, należałoby ustalić pewną hierarchię wartości, czasu i wysiłków. Człowiek nie da się mechanicznie podzielić na pewne części organiczne, nie można oddzielić duszy od ciała, choruje człowiek jako całość psychofizyczna i to trzeba uwzględnić w pracy wszelkiej przy chorym i dla chorego.

Te myśli przypomniały mi się, gdy na zaproszenie Redakcji zabrałem się do pisania artykułu do numeru świątecznego. Na święta Bożego Narodzenia na sali szpitalnej, w pokoju lekarskim, w duszach pacjenta, lekarza, pielęgniarki, zjawia się coś odmiennego niż w innych powszednich dniach pracy i cierpienia. Do głosu dochodzą przeżycia duchowe, religijne. Nawet ci, którzy są obłożnie chorzy i ci, co przy nich mają dyżury, by mogli przez radio uczestniczyć w radosnych obrzędach Pasterki i wraz z innymi kolendować, a potym dzielić się opłatkiem, składać życzenia... Niechże mi wolno będzie w tym okresie świątecznym podzielić się z Czytelnikami „Medycyny i Przyrody" doświadczeniami z pracy, która wbudowuje się powoli w całokształt pracy lekarzy i szpitalników polskich: radiowej pracy Apostolstwa Chorych.

Troska o duszę człowieka zdrowego i chorego staje się coraz mocniejsza we współczesnym świecie lekarskim, w naukach lekarskich. Wraz z kulturą medycyna współczesna znalazła się na przełomie od materializmu do spirytualizmu. Coraz częściej mówi się, że „medycyna szuka swojej metafizyki". Na tym tle odczuwamy coraz więcej znaczenie religii w przeżyciu choroby i cierpienia. W dziele zbiorowym „Handwörterbuch der psychischen Hygiene und der psychiatri-


Błogosławieństwo chorych.


Międzynarodowa Katolicka Konferencja radiowa, Poznań.


Rada Międzynarodowa Radiofonii Katolickiej. Hilversum 1938

schen Fürsorge (Römer, Kolb, Bumke, Kahn) na wielu miejscach znajdujemy dowody tej przemiany, znajdujemy wołanie o religię w życiu chorego. Erich Stern pisze w tym dziele: „Naturalizm, który przez długi czas opanowywał masy i który dzisiaj jest mocno poderwany, nie mógł dać człowiekowi stałego punktu oparcia w trudnościach życiowych. Naturalizm usunął religię, ale nie postawił na jej miejscu niczego. W filozofii walczy się teraz o stworzenie nowego światopoglądu, ale pogląd ten może być dostępny tylko niewielu ludziom, nie będzie mógł wpływać na życie mas. Rzeczywiste oparcie może dać tylko pogląd budowany na religii. Gdy masy, żyjące pod wpływem naturalizmu, napotkają w życiu na trudności, wtedy dowodnie okazuje się ich niewytrzymałość, brak wszelkiej celowości, co jest wynikiem braku wiary i religijnego poglądu na świat“.

Nauki lekarskie i przyrodnicze szukające metafizyki i nowego poglądu religijnego na świat otwierają w ten sposób drogę do porozumienia z religią i do współpracy z Kościołem. Mamy już coraz więcej dzieł naukowych z pogranicza teologii i medycyny. Obok dzieł naukowych mamy fakty w postaci książki dr. Carrel: L'homme, cet inconnu. Ukazanie się tej książki to fakt znamienny dla obecnego okresu medycyny i teologii. Przyszedł czas, by medycyna na nowo nawiązała łączność żywą i bezpośrednią z religią i teologią. Tak było niegdyś w zaraniu dziejów medycyny. Wyrazem tej dążności jest między innymi także działalność Apostolstwa Chorych.

Religia katolicka uczy, że choroba i cierpienie mogą stać się albo początkiem i przyczyną ruiny duchowej i materialnej człowieka, albo początkiem i środkiem odrodzenia duchowego i twórczej pracy religijnej. Religia Chrystusowa wskazuje człowiekowi sposoby twórczej, czynnej postawy wobec choroby i cierpienia, ratuje go od ujemnych skutków cierpienia przeżytego biernie, bezsilnie, w samotności i opuszczeniu. Takie postawienie sprawy dalekie jest od hasła „sztuka dla sztuki“, cierpienie dla cierpienia. Zgodnie z nowoczesnym lecznictwem, które w chorym szuka sprzymierzeńca do czynnej walki z chorobą, religia przez apostolstwo zaprzęga psychikę i pobożność chorego do takiej samej czynnej walki na poziomie ducha. Erich Stern we wspomnianym wyżej dziele mówi: „Cierpienie jest kamieniem probierczym, na którym wykazuje się wartość poglądu na świat. Nie ulega żadnej wątpliwości, że prawdziwie pobożny człowiek, który czuje oparcie w swojej wierze, zupełnie inaczej zachowa się wobec ciosów losu życiowego, niż człowiek stojący na gruncie naturalizmu“.

Chory z negatywizmu i bierności przejść więc musi do postawy czynnej, do twórczego spożytkowania trudności i przerobienia ich na wartości społeczne, religijne. Buduje on swoją własną osobowość, wzmacnia charakter, dąży do świętości, a równocześnie w łączności ze zbawiającym cierpieniem Chrystusa, działa jako apostoł ofiary. Lekarz, pielęgniarka jako ludzie ofiarnej, ideowej pracy przy chorych, zrozumieją napewno wartość takich czynów. Gdy dodamy, że pozytywne

病者の布教會 — 26 —



病者の布教會

『我今汝等の爲に苦むを喜ぶ、又キリストの御苦みの缺けたる所を、御體なる教會のために我肉體に於て補ふなり』（コロサイ一ノ二四）

病者の布教會は我國には一般にあまり知られてゐないが、しかし非常に有益な會であることは、西洋各國で、本會の創立がさ程古くないにも拘らず、すばらしく發展しつゝあるのをもつてもわかる。

本會はオランダのハーレム教區ルーメンダアルのウイレンボルク師が一九二五年創立したものでその趣旨とするところは、病者をもつて布教の使徒となし、病者は病苦に對する慰安と精神の鍛煉を受ける傍ら、その病苦を犠牲として、教會の救靈事業に靈的に參加することにある。

この會に這入るにはさう六ケしい條件はない。長期い病氣を患つてゐるカトリック信者又は老人不具者等で、その日々受ける病苦を天主の恵みであると感謝し、それをイエズス・キリストの御苦難と一致せしめて、世界救靈の爲にさゝげる者と云ふ條件が附せられ、病狀に從つて入會の手續も簡略される。

ウイレンボルク師は全世界の病者布教會の現總

Reprodukcja artykułu ks. Rękasa o radiowej akcji Apostolstwa Chorych w czasopismie japońskim Seibo-no-Kishi.

nastawienie duchowe chorego ułatwia choremu, lekarzowi, pielęgniarce ich wspólną walkę o zachowanie czy odzyskanie zdrowia, to już napewno porozumiemy się całkowicie co do wartości Apostolstwa Chorych jako współczynnika religijnego działającego obok medycyny i szpitalnictwa.

Organizacja Apostolstwa Chorych powstała w Holandii w r. 1925, do Polski wprowadzili ją sami chorzy w r. 1928-29, obecnie sekretariaty są już w 26 państwach na różnych kontynentach. W Polsce wpisanych jest 19.000 członków, to jest chorych z różnych sfer, klas, stanów. Łącznikiem pomiędzy nimi są drukowane miesięczne listy, w których omawia się szczegółowo wyłożone na początku artykułu zasady, odpowiada się na listy chorych i ich przyjaciół. Utrzymujemy ścisłą i stałą łączność ze wszystkimi, którzy pracują przy chorych jak: rodziny chorych, parafialne organizacje dobroczynności, opieka społeczna i t. d. Organizujemy przy współudziale lekarzy i pielęgniarek nabożeństwa dla chorych i pielgrzymki.

Oprócz listów drukowanych i osobistych używamy także radia jako środka łączności chorych i zdrowych między sobą. Radiowe audycje dla chorych wprowa-

dzone w r. 1930 mają za zadanie mówić do chorych, mówić zdrowym o chorych Metoda audycji opiera się na zasadach nakreślonych we wstępie tego artykułu. Z radością stwierdzić trzeba wielką pomoc i życzliwość lekarzy, pielęgniarek i wogóle szpitalników dla radiowej akcji wśród chorych. Ich listy są dla naszej akcji cennym źródłem nowych inicjatyw i nowych sposobów mówienia do chorych, mówienia zdrowym o chorych, szerokiej akcji religijno-społecznej i radiowej. Wciąż jednak odczuwamy jeszcze brak większego i wydatniejszego udziału lekarzy w naukowym zbadaniu wpływu działalności programu radiowego na chorych.

Polskie Tow. Szpitalnictwa udzieliło już raz swojej cennej pomocy do przeprowadzenia ankiety na temat: radio w szpitalu. Wyniki tej ankiety wydrukowano w Nosokomeion oraz w kwartalniku PTSZ. Już są pewne podstawy do dalszej pracy naukowej i jeszcze szerszej akcji społecznej. W radiowych audycjach Apostolstwa Chorych uczy się chorych twórczej metody przeżycia cierpienia w sposób pozytywny, apostolski. Zdobywamy także twórcze, pozytywne nastawienie otoczenia chorych do chorych. Dowodem tego są liczne listy chorych i zdrowych, gdzie stwierdzają, że inaczej już przeżywają cierpienie. Dowodem są liczne ofiary dla chorych najuboższych, ofiary składane albo wprost do najbliższego szpitala, parafii, przytułku, albo na adres: Radio dla chorych — Lwów. Z darów tych dostarczono chorym najuboższym sprzęt radiowy, książki, czasopisma, odzież, żywność, lekarstwa, opał, leczenie i t. d.

Akcja idzie w dwóch kierunkach: propaganda pracy dla chorych na miejscu, zorganizowana dobroczynność miejscowa, a także: solidarność i ofiarność radiowa wobec tych, co się zwracają o pomoc do centrali narodowej we Lwowie. Polskie Radio spełniło w tej dziedzinie czyny przodujące radiofoniom innych krajów. Znamiennym dla charakteru radiowej akcji dla chorych jest fakt z ostatnich dni. Chory i kaleka od urodzenia tak był przygnębiony, że mimo częstych wezwań nie chciał nigdy zabrać się do jakiegoś zajęcia, listy pisał w jego imieniu zawsze ktoś obcy. Audycje dla chorych i udział w nabożeństwie pobudziły go do zajęcia czynnej postawy, zwalczył przygnębienie i ospałość, nauczył się czytać i pisać, już sam napisał list i doniósł, że gruntownie zmienił się duchowo on sam, a otoczenie odczuło znaczną ulgę z tego powodu.

Oprócz duchowej religijnej pomocy usiłujemy budzić zrozumienie dla nowoczesnych duchowych postulatów medycyny i szpitalnictwa, w szczególności walczymy o udostępnienie zdobyczy medycyny i szpitalnictwa dla ubogich w miastach i we wsiach. W ten sposób radio niesie wszędzie dobrą nowinę, podnosi i krzepi dusze, budzi ofiarność, popiera wszelką zorganizowaną akcję. Okazuje się, że przy chorym jest miejsce także dla działalności czynników religijnych i społecznych. Medycyna, szpitalnictwo, religia, — lekarz, pielęgniarka, duszpasterz — stają zgodnie obok siebie do harmonijnej pracy dla dobra poszczególnego chorego człowieka, dla budowy silniejszej społeczności państwowej i narodowej. Wspominamy te rzeczy w okresie Świąt Bożego Narodzenia poto, by wykonywać je wytrwale i usilnie przez cały Nowy Rok.

Z badań nad morfologią elementów nerwowych.

Prof. U. J. Dr. Z. SZANTROCH (Kraków).

Wielkość komórek nerwowych ze szczególnym uwzględnieniem neuronów współczulnych.

Skala w obrębie której waha się wielkość komórek zwierzęcych i ludzkich jest, jak wiadomo, bardzo rozległa. Obok elementów, których wymiary linearne nie przekraczają kilku mikronów, występują komórki o średnicy kilkuset mikronów i więcej. Największe wymiary posiadają komórki jajowe, których wielkość dochodzi nawet do kilku centymetrów, jak np. u ptaków. Można oczywiście dyskutować nad tym, czy jest właściwym obliczać wielkość komórki jajowej ptaków łącznie z jej olbrzymim balastem deutoplazmatycznym, boć przecież wszystkie potomne komórki rozwijają się tutaj wyłącznie przez bruzdkowanie niewielkiej stosunkowo masy plazmatycznej bieguna twórczego (animalnego), podczas gdy olbrzymia reszta komórki jajowej ptaków odgrywa pod tym względem rolę zupełnie bierną. Ale nawet i wówczas, jeżeli będziemy brali pod uwagę wielkość tylko komórek tkankowych, to i tak różnice będą bardzo znaczne.

Należy sobie jednak uprzytomnić, że różnic wielkości rozmaitych elementów komórkowych nie można rozważać z jednego tylko punktu widzenia. Znanym jest fakt, że w świecie zwierząt kręgowych największe komórki posiadają na ogół płazy, stosunkowo najmniejsze — ptaki. Są to różnice gatunkowe, wynikające z ogólnego, w świecie materii żywej obowiązującego prawa, które stwierdza, że wielkość komórek w poszczególnych tkankach jest dla poszczególnych gatunków wielkością stałą i wahać się może tylko w pewnych ściśle określonych granicach (Driesch).

Zupełnie innego rodzaju różnicami są te, jakie zachodzą pomiędzy wielkością komórek różnych tkanek, lecz u tego samego osobnika, jak np. pomiędzy krwinkami a komórkami wątroby. Są to różnice morfologiczne, związane oczywiście z całkiem odmienną rolą fizjologiczną różnych typów elementów komórkowych.

Różnice wielkości dotyczą także elementów tej samej tkanki u tego samego osobnika. Może nigdzie te właśnie różnice nie występują tak jaskrawo, jak w tkance nerwowej. Wystarczy tutaj przypomnieć chociażby wielkość komórek warstwy ziarnistej kory móżdżkowej z wielkością tuż obok siebie, w osobnej warstwie leżących komórek Purkinjego. Sprawa tego rodzaju różnic wielkości pomiędzy elementami nerwowymi od dawna zwracała na siebie uwagę badaczy. Już w drugiej połowie ubiegłego stulecia Pierret wskazał na związek, jaki istnieje między długością włókna osiowego a wielkością komórki nerwowej. Tak np. komórki motoryczne rogów przednich rdzenia w okolicy lędźwiowej należą do największych elementów, jakie spotykamy w układzie nerwowym i wysyłają jedne z najdłuższych włókien osiowych. To samo dotyczy również komórek występujących w korze mózgowej w obrębie strefy ośrodków ruchowych. Że długość wypustek osiowych idzie w parze z wielkością komórek, zdaje się nie ulegać wątpliwości, jednakże wchodzą tutaj w rachubę jeszcze inne czynniki. Zauważono mianowicie, że istnieją przecież komórki nerwowe znacznej wielkości o stosunkowo krótkich włóknach osiowych, jak np. wspomniane powyżej ko-



Rys. 1. Różne typy komórek nerwowych współczulnych; powiększenie około 450 razy; impregnacja azotanem srebra; mikrofotografia oryginalna. Rys. 2. Wielka komórka nerwowa współczulna, jednojądrzasta; powiększenie około 1000 razy; impregnacja azotanem srebra; mikrofotografia oryginalna.



mórki Purkinjego w korze móżdżku. Toteż Lewi i Cajal łączą wielkość komórki nerwowej nie tylko z rozległością terenu jaki zaopatruje włókno osiowe, lecz także z wielokrotnością połączeń ciała komórkowego i jego wypustek protoplazmatycznych czyli dendrytów. Lewi uważa, że u zwierząt o większej masie ciała, połączenia te są bardziej rozległe, wobec czego i odnośne komórki nerwowe mają rozmiary odpowiednio większe. Ten ostatni punkt widzenia nasuwa jednak pewne wątpliwości, jest bowiem w tym świetle niezrozumiałym, dlaczego np. u salamandry lub u axolotla, które należą do zwierząt małych, komórki są stosunkowo bardzo duże. Że wielkość ciała danego osobnika nie decyduje o wielkości jego komórek w ogóle, świadczą również niedwuznacznie badania Boveri'ego, który porównując komórki olbrzyma z komórkami człowieka średniego wzrostu wykazał, że u olbrzymów występują nie większe, lecz tylko liczniejsze komórki.

Liczni autorzy jak Cajal, Terni i i. zauważyli, że w węzłach układu współczulnego, podobnie jak w układzie mózgowo - rdzeniowym, występują często obok siebie, a więc u tego samego osobnika, komórki nerwowe, które między sobą mogą bardzo znacznie różnić się pod względem wielkości. Zjawisko to obserwowałem również na swoich preparatach jako stałe i dla tkanki nerwowej współczulnej charakterystyczne. Obraz komórek nerwowych rozmaitej wielkości ułożonych obok siebie, przedstawia nam właśnie ryc. I.

W różnicy wielkości komórek nerwowych współczulnych dopatrują się niektórzy badacze (J. Botar) właściwości, przy pomocy której można odróżnić węzły wegetatywne ścienne (gg. parietalia) od węzłów wegetatywnych trzewnych (gg. visceralia). Według tego poglądu węzły wegetatywne ścienne miałyby składać się z mieszaniny małych i dużych komórek, podczas gdy węzły trzewne byłyby zbudowane wyłącznie z elementów drobnych. W sprzeczności z takim poglądem pozostaje jednak fakt, że węzły ścienne pnia współczulnego w okolicy piersiowej (gg. thoracalia) prawie z reguły wykazują elementy komórkowe drobne i średniej wielkości, podczas gdy komórki wielkie spotyka się przede wszystkim w węzłach krzyżowo-lędźwiowych (gg. sacro-lumbalia a także w węźle gwieździstym (g. stellatum) i w węźle szyjnym górnym (g. cervicale sup.). Na podstawie badań, przeprowadzonych zarówno na węzłach współczulnych człowieka jak i zwierząt, miałem już sposobność zwrócić uwagę na to, że różnica wielkości komórek nerwowych współczulnych zależy przede wszystkim od dwóch czynników, a mianowicie: 1) od wielkości i odległości terenu, jaki zaopatrują dane komórki, 2) od wieku osobnika. Co do pierwszego punktu, to decydujące znaczenie ma tutaj fakt, że przez węzły pnia współczulnego są zaopatrywane naczynia krwionośne tułowia, kończyn i głowy, podczas gdy zwoje przed-aortalne jak g. coeliacum, gg mesenterica, g. hypogastricum itp., przeznaczone są dla naczyń narządów jamy brzusznej. Otóż w węzłach krzyżowo-lędźwiowych pnia współczulnego występują największe elementy komórkowe, jakie w ogóle w układzie współczulnym napotykamy. Obecność takich właśnie komórek, szczególnie licznych w węzłach krzyżowo-lędźwiowych, pozostaje moim zdaniem w bezpośrednim związku z odległością i rozległością terenu naczyniowego, jaki te węzły zaopatrują (naczynia kończyn dolnych). To samo dotyczy zwoju gwiaździstego (naczynia kończyny górnej) i węzła szyjnego górnego (naczynia mózgu). W węzłach natomiast piersiowych pnia współczulnego i wspomnianych poprzednio węzłach brzusznych występują niemal wyłącznie komórki średniej wielkości i drobne, co odpo-



Rys. 3. Wielka dwujądrzasta komórka nerwowa współczulna; powiększenie około 1000 razy; impregnacja azotanem srebra; mikrofotografia oryginalna.

wiada bliskim terenom naczyniowym i równomiernemu ich rozłożeniu.

Przeciętna wielkość komórek nerwowych współczulnych waha się od 20—30 mikronów. W węzłach jednakże krzyżowo-lędźwiowych średnica ich wzrosnąć może więcej niż dwukrotnie w porównaniu z komórkami średnich rozmiarów. Ryc 2 i 3 przedstawiają pod silnym, około 1.000-krotnym powiększeniem takie olbrzymie komórki, które oprócz swej wielkości charakteryzują się także bardzo licznymi, we wszystkich kierunkach rozchodzącymi się wypustkami. Czasem w komórkach takich napotykamy na dwa lub więcej jąder (ryc. 3).

Drugim elementem, który decyduje o wielkości neuronów współczulnych, jest wiek danego osobnika. Z wiekiem mianowicie i to aż do późnej starości, występuje przesuwanie się stosunku komórek małych i średnich do wielkich na korzyść tych ostatnich. Jest to w dużej mierze następstwem stanowiska, jakie tkanka nerwowa zajmuje w stosunku do tkanek innych. Podczas bowiem gdy inne tkanki posiadają możność zastąpienia zużytych komórek przez nowe pokolenia, ciągle powstające drogą rozmnażania się komórek macierzystych, tkanka nerwowa otrzymuje w swym rozwoju embryonalnym jednorazowo całkowite wyposażenie, które musi jej wystarczyć na przeciąg całego życia. Toteż czerpie ona z tego zapasu bardzo oszczędnie i z jednej strony wciąga do pracy coraz to nowe zastępy dojrzewających i rozrastających się komórek, z drugiej jednakże pozostawia aż do późnego wieku pewien zapas drobnych, mało zróżnicowanych elementów nerwowych.

Rytm serca w świetle niektórych faktów fizjologicznych.

Doc. Dr. JULIAN WALAWSKI — z Zakładu Fizjologii Uniwersytetu Józefa Piłsudskiego w Warszawie.
(Dyrektor, Prof. Dr. FR. CZUBALSKI)

Normalny rytm czynności serca zależy od okresowego pobudzenia węzła zatokowego (Keith-Flacka), skąd pobudzenie przenosi się przez swoisty układ przewodzący na mięsień sercowy, powodując jego skurcz. Ta okresowość powstania bodźców w węźle zatokowym powoduje właściwy rytm serca, przy czym w warunkach normalnych u człowieka liczba wytwarzanych bodźców wynosi około 70 — 80 na 1 minutę. U rozmaitych zwierząt liczba bodźców, wytwarzanych przez węzeł zatokowy jest różna, a dlatego i rytm bicia serca jest różny. I tak np. słoń ma liczbę uderzeń na 1 minutę około 25 — 28, żaba 20 — 40, pies 100 — 130, kot 130, królik 150, mysz 500 — 600, wróbel 850, kanarek 1000. — Węzeł zatokowy jest węzłem, kierującym rytmem całego serca.

Istnieje jeszcze w sercu drugi węzeł na granicy przedsionkowo-komorowej, węzeł Aschoffa-Tavary, który również posiada zdolność wytwarzania bodźców, lecz wytwarza on te bodźce tylko w pewnych warunkach, to jest wtedy, kiedy łączność jego z węzłem zatokowym zostaje przerwana. Węzeł Aschoffa-Tavary posiada mniejszy automatyzm t. zn., wytwarza mniej bodźców, a mianowicie około 30 — 40 na 1 minutę. Łatwo się o tym przekonać, oddzielając węzeł zatokowy przez przewiązanie lub zamrożenie zatoki żylnej od reszty serca. W tych warunkach doświadczalnych zatoka bije rytmem właściwym sobie, natomiast serce całe zostaje zatrzymane. Po pewnym czasie jednak wyzwalają się bodźce z węzła Aschoffa-Tavary i serce zaczyna bić rytmem zwolnionym. Jeżeli ustaje czynność węzła Aschoffa-Tavary, odcinki serca niżej położone również mogą jeszcze wyzwalać bodźce do skurczu, jednak w stopniu znacznie mniejszym, powodując bardzo rzadkie skurcze. Istnieje więc automatyzm serca, który jest największy w zatoce żylnej, a najmniejszy na koniuszku serca. Cały automatyzm serca można ująć jako swoisty automatyzm układu przewodzącego. Bodźce prawidłowe, powstające w zatoce, nazywamy nomotopowymi, zaś w innych odcinkach układu przewodzącego — heterotopowymi.

Już od dawna zastanawiano się nad tym, co jest przyczyną wytwarzania się bodźców w węźle zatokowym. Jest to może jedno z najciekawszych zagadnień fizjologicznych, gdyż powstawania bodźca w węzłach sercowych nie jesteśmy w stanie uchwycić obiektywnie żadną znaną dotychczas metodą.

Możnaby myśleć o tym, że podczas czynności serca wytwarzają się specyficzne, przejściowe produkty przemiany materii, działające drażniąco na węzeł zatokowy w momencie jego bezczynności (— —). Nagromadzenie się tych produktów powoduje podrażnienie węzła zatokowego i wyzwalanie się bodźców i stanu czynnego w samym węźle. Można tłumaczyć jeszcze tę sprawę w inny sposób, a mianowicie tak, że podczas pracy serca zmienia się wzajemny stosunek elektrolitów, co powoduje przechodzenie elektrolitów poprzez otoczki komórkowe węzła zatokowego i powstawanie dzięki temu prądów elektrycznych, pobudzających węzeł i wyzwalających w nim stan czynny. Że elektrolity wybitnie wpływają na czynność serca — świadczy o tym nastę-

pujące doświadczenie. Jeżeli np. dodamy do roztworu Ringera, przepływającego przez wyosobnione serce, soli potasowych, to serce przestaje bić. Dodanie zaś w tym momencie soli wapniowych — przywraca czynność serca.

Doświadczenia Loeba wykazują, że jeżeli mięsień poprzecznie-prążkowany zanurzyć w roztworach elektrolitów, to występują wtedy rytmiczne skurcze mięśnia. Występują one w rozczynach wszystkich soli sodowych, jednak tylko wtedy, jeżeli w mięśniu poprzecznie-prążkowanym znajdują się w dostatecznej ilości sole wapnia.

Z doświadczeń tych wynika, że musi być pewien ściśle ustalony stosunek w zawartości elektrolitów w przepływającym przez serce płynie, a co zatym idzie i w samym sercu, gdyż w przeciwnym razie występują zmiany w czynności serca. Te właśnie zaburzenia w równowadze elektrolitów i ciągła ich wędrówka przez otoczki komórkowe węzła zatokowego — mogą powodować, jak już wspomniałem — prądy elektryczne, pobudzające węzeł zatokowy. Naturalnie należy to rozumieć nie tylko jako proces fizyczny, odbywający się na tej przepuszczalnej otoczce, lecz także jako proces biologiczny.

Istnieje jeszcze inny pogląd na sprawę rytmicznego wytwarzania się bodźców w węźle zatokowym. I tak niektórzy autorzy na podstawie rozmaitych doświadczeń uważają, że istnieją pewne ciała chemiczne o charakterze hormonalnym, które powodują drażnienie węzła zatokowego, a co za tym idzie pobudzenie serca do skurczu. Uzyskiwano te hormony z okolic węzła zatokowego względnie z całego układu przewodzącego, które mają wywoływać skurcze serca na drodze humoralnej. Hormonem tym — według Zwaardemakera jest t. zw. automatyna, stale powstająca w sercu z automatinogenu pod wpływem promieniotwórczej siły potasu, a która prawdopodobnie jest identyczna z hormonem Demoora i Haberlandta z zatoki żylnej. Haberlandt odróżnia nawet kilka hormonów serca, mianowicie: wyzwalające skurcze serca, przyspieszające rytm serca i wzmacniające skurcze serca.

Nie są to jednak hormony w ścisłym tego słowa znaczeniu, gdyż nie są one przenoszone drogą krwi na dużą odległość. Należy je raczej ujmować jako hormony, powstające i działające w tym samym miejscu. Te hormony sercowe można znaleźć i w innych narządach, jak: mięśnie, krew, a według wspomnianych autorów są one pochodzenia sercowego.

Nie wydaje mi się jednak, żeby te t. wz. hormony sercowe były rzeczywiście hormonami, wyzwalającymi automatyzm serca. Przeprowadzając bowiem doświadczenia nad wpływem wyciągów z różnych narządów na wyosobnione serce żaby i królika — nie stwierdziłem jakościowo wyraźniejszych różnic w działaniu tych wyciągów na serce, a nawet wyciąg ze skóry żaby wywoływał efekty nieróżniące się zasadniczo od efektów, uzyskiwanych po wyciągach z serca, mięśni i innych narządów. Chodzi tu prawdopodobnie o działanie produktów rozpadowych, przechodzących do wyciągu, którymi mogą być: związki adenozyny, histamina, cholina i inne. Trudno więc byłoby ujmować sprawę powstawania bodźców w węzłach sercowych jedynie w oparciu o działanie hormonalne.

Istnieje jeszcze inny pogląd na powstawanie rytmicznej czynności serca. Ten pogląd jest związany z charakterystyczną cechą mięśnia sercowego, mianowicie jego zdolnością odpowiadania skurczem na podniety. Jak wiemy — mięsień sercowy odpowiada na bodźce o wiele wolniej, niż zwykły mięsień poprzecznie-prążkowany, to znaczy, że czas utajonego podrażnienia, jak również czas osiągnięcia maximum skurczu jest dłuższy. Prócz tego wielkość skurczu mięśnia sercowego nie zależy od siły bodźca w przeciwieństwie do mięśnia poprzecznie-prążkowanego, gdyż mięsień sercowy już nawet przy progowej podniecie odpowiada maksymalnym skurczem. Jest to t zw. prawo Bewditscha: wszystko albo nic. W związku z tym pozostaje inna właściwość mięśnia sercowego, a mianowicie znaczna długość czasu niewrażliwości serca na podniety czyli refrakcja serca. O ile okres refrakcji w mięśniu poprzecznie-prążkowanym jest bardzo krótki i trwa zaledwie 0,001 sekundy, to w mięśniu sercowym okres refrakcji jest bardzo długi i trwa przez cały czas fazy skurczowej serca.

Rozróżniamy dwa rodzaje refrakcji mięśnia sercowego: okres refrakcji bezwzględnej (w czasie skurczu serca), podczas której żaden bodziec nie jest w stanie pobudzić mięśnia sercowego do ponownego skurczu — i okres refrakcji względnej (w czasie rozkurczu serca), podczas której tylko silne bodźce t. zn. o wiele silniejsze, niż normalne z zatoki żylnej, mogą wywołać ponowny skurcz serca. Dzięki tym właściwościom mięsień sercowy odpowiada na długotrwałe bodźce rytmicznymi skurczami, co jest ściśle związane z refrakcją serca. Jeżeli zastosujemy jakiś dodatkowy bodziec na serce w okresie ustąpienia już refrakcji bezwzględnej, to bodziec taki wywołuje skurcz dodatkowy. Po takim skurczu dodatkowym, występuje pauza kompensacyjna w tym wypadku, jeżeli bodziec zastosowano na komory, o ile zaś bodziec zastosowano w okolicy węzła zatokowego, to pauza kompensacyjna nie występuje. Zjawisko to daje się ustalić również przy rozmaitych schorzeniach serca, przy których występują skurcze dodatkowe. Skurcze dodatkowe pochodzenia komorowego wykazują zawsze pauzę kompensacyjną, natomiast pochodzenia przedsionkowego nie wykazują jej lub w rzadkich i wyjątkowych wypadkach. Niektórzy autorzy na podstawie tego zjawiska dochodzą do wniosku, że w zatoce istnieje nieprzerwane podrażnienie węzła Keith-Flacka, które dzięki istnieniu okresów refrakcji mięśnia sercowego przekształca się w bodźce rytmiczne dla odcinków serca poniżej zatoki.

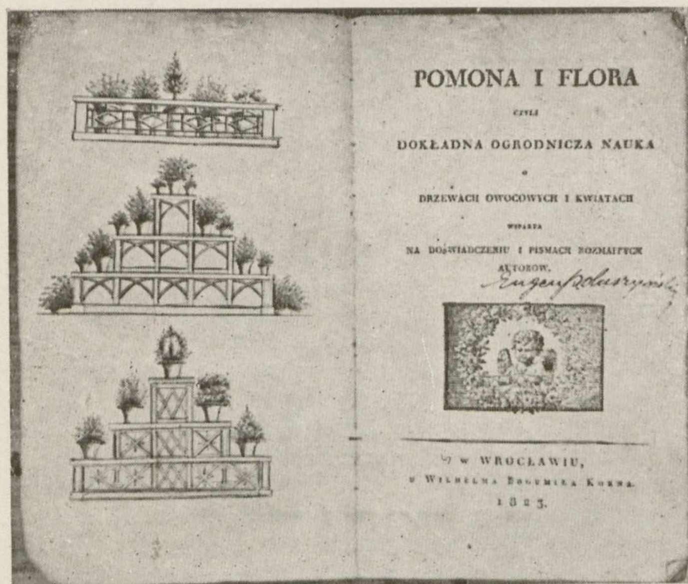
Nie wydaje mi się jednak słuszny ten pogląd, gdyż przeczą temu pewne zjawiska elektrokardiograficzne w postaci bloku zatokowo-przedsionkowego, powstającego przy pewnych schorzeniach serca lub wywołanego doświadczalnie (Rasolt i Walawski). Blok ten zależy od przerwania lub upośledzenia przewodnictwa między zatoką a przedsionkami. W tym wypadku uzyskujemy na krzywej elektrokardiograficznej charakterystyczny obraz prawidłowego rytmu zespołów komorowych z okresowym wypadaniem 1, 2 lub 3-ch zespołów komorowych. Wyglądałoby wtedy tak, że wytwarzanie bodźców w węźle zatokowym zostało w tym czasie zahamowane. Jeżeliby istniała ciągłość podrażnienia węzła zatokowego, to zespół przedsionkowo-komorowy, występujący po takim długotrwałym wypadnięciu czynności serca — występowałby na krzywej elektrokardiograficznej w różnym czasie, niedającym się ująć matematycznie. Ściśle obliczenia jednak wykazują, że długa przerwa pomiędzy poszczególnymi zespołami przedsionkowo-komorowymi jest równa co do swej długości dwum, trzem normalnym przerwom między normalnymi skurczami czyli, że czas wytwarzania się bodźców w zatoce jest

Z WYSTAW.

Ogrodnictwo w sztuce i naturze.

Staraniem Towarzystwa Przyjaciół Sztuk Pięknych i Małopolskiego Towarzystwa Ogrodniczego, została we Lwowie zorganizowana wystawa ogrodnictwa w sztuce i naturze.

Wystawa obejmuje m. in. zbiór obrazów różnorodnych kwiatów w ujęciu licznych malarzy. Pendant do malowanych kwiatów stanowią żywe kwiaty i owoce, wystawione przez Zarząd lwowskich plantacji miejskich.



Wśród eksponatów zwracają uwagę stare książki z dziedziny literatury ogrodniczej oraz modele, wykresy i dyplomy z zakresu ogrodnictwa. Państwowa Szkoła Ogrodnicza wystawia m. in. interesujące fotografie z życia szkoły. Spośród wystawionych ciekawych starych dzieł ogrodniczych, zwraca uwagę „Syreniusza Zielnik, Wiadomość ciekawa o skutkach y mocy zbóż... z r. 1772", Jasińskiego wzory i plany ogrodów i in.

Zarząd plantacji miasta Lwowa wystawia m. in. szereg fragmentów plantacyj ogrodowych tego pięknego miasta. Oryginalna tablica ilustruje narastanie zieleni w latach 1935—38, jako wyraz tendencji przeciwdziałania przesadnej urbanizacji. Całość wystawy acz zorganizowana w skromnym zakresie i na nieduża skalę, rzuca charakterystyczne światło na świat kwiatów i roślin w sztuce i w naturze. **H.**

ściśle okresowy. Musi za tym istnieć pewny rytm w wyzwalaniu się bodźców zatokowych.

Na podstawie przytoczonych poglądów w świetle krytyki trudno jest wypowiedzieć się, która z wyliczonych hipotez jest słuszna. Wydaje się jednak, że wytwarzanie bodźców w węźle zatokowym, okresy niewrażliwości mięśnia sercowego i całość układu przewodzącego — warunkują łącznie właściwy fizjologiczny rytm serca.

Znaczenie rytmu serca dla krążenia krwi jest bardzo duże, gdyż okresowa czynność tego narządu powoduje okresowe zwiększenie i zmniejszenie ciśnienia tętniczego, powodując różnice ciśnieniowe w naczyniach, a jak wiemy od tych różnic ciśnieniowych jest uwarunkowany przepływ krwi.

Charakterystyczny przypadek przedłużającej się pneumoniae lobularis.

Lekarz D. ROTBARD (Warszawa)

Pan X, lat 42, został przywieziony do szpitala z powodu kaszlu, wysokiej temperatury i ogólnego upadku sił.

Posługacze wnoszą na jasną salę szpitalną przystojnego, szpakowatego mężczyznę, o energicznym zarysie szczęki dolnej. Twarz, o przygasłym spojrzeniu, z opuszczonymi w dół kącikami ust, wyraża cierpienie i kompletną prostrację ducha. Zaniedbany zarost na policzkach i brodzie podkreśla głębokie cienie, kładące się na wychudłych rysach chorego. Na wpół otwarte usta o sinych wargach, i ruch nozdrzy wskazują na duszność. Po chwili chory jest już w łóżku. Urywanym głosem odpowiada na pytania, dotyczące choroby.

\+ + +

Przed pięciu dniami, po powrocie z pracy, chory doznał uczucia ogólnego rozbicia. Łamanie rąk i nóg połączone z bólem głowy, złe samopoczucie i temperatura 38,3 st. zmusiły go do położenia się do łóżka. Uczucie naprzemienne zimna i gorąca, całkowita utrata łaknienia dopełniły obrazu grypy, rozpoznanej przez wezwanego lekarza. Stan powyższy trwał bez większych zmian cztery dni. W dniu wczoraszym dołączył się bolesny, suchy kaszel, połączony z trudnością odpluwania, wieczorem wystąpiła duszność, a uczucie ogólnego osłabienia osiągnęło taki stopień, że najmniejsze poruszenie w łóżku powoduje kompletne wyczerpanie sił.

\+ + +

Rozpoczynamy nużące dla chorego, ale nieodzowne badanie:

Chory jest wzrostu średniego, odżywienie upośledzone, skóra blada, pokryta na kończynach zimnym potem i zasiniona. Ciepłota — 38,9 stopni. Spojówki różowe, śluzówki warg i jamy ustnej zasinione. Język podsychający, obłożony biało-żółtym nalotem. Łuki podniebienne i migdałki zasinione. Tarczyca niewyczuwalna.

Klatka piersiowa wąska, długa, ruchami swymi wykazuje 28 oddechów na minutę. Wyraźnie zaznacza się wciąganie wdechowe międzyżebrzy. Opukiwaniem stwierdzamy przy kręgosłupie poniżej obu łopatek nieznaczne przytłumienie o niewyraźnych granicach. Drżenie głosowe w miejscu przytłumienia i na pozostałym obszarze płuc zachowane w normie. Osłuchiwaniem stwierdzamy po obu stronach w okolicy podłopatkowej oddech pęcherzykowy nieco zaostrzony, a gdzieniegdzie rozsiane rzężenia drobno- i średnio- bańkowe, dźwięczne. Granice serca w normie. Uderzenie koniuszkowe w piątym międzyżebrzu, słabo wyczuwalne. Akcja serca miarowa, 108/1', tony na koniuszku i nad ujściami tętniczymi czyste, ale głuche. Tętno miarowe 108/1', dobrze wypełnione, słabo napięte. Naczynia obwodowe nie wykazują odchyleń od stanu prawidłowego. W jamie brzusznej — norma. Układ nerwowy bez większych zmian, poza wzmożeniem odruchów ścięgnistych kończyn dolnych. Oliguria gorączkowa. Stolce zaparte.

\+ + +

Badanie dostarczyło nam dowodów, że jedynym poważnie zaatakowanym układem jest układ oddechowy. Uzupełnijmy więc wywiady, tyczące dotkniętego narządu:

Chory kaszle mało i odpluwa z wielkim trudem skąpą plwocinę śluzowo-ropną, o mdłej woni, podbarwioną gdzieniegdzie żyłkami krwi. Odczuwa przy tym kłucie pod łopatkami, a po napadzie kaszlu — brak tchu. Kaszel trwa od czwartego dnia choroby i bardzo wyczerpuje chorego. Napady kaszlu występują równomiernie w ciągu całego dnia, a nawet budzą chorego w nocy. Poza towarzyszącym bólem głowy, innych dolegliwości pan X nie odczuwa.

\+ + +

W rozpoznaniu kilka spraw może wchodzić w grę: 1) Zawał płuc, 2) zapalenie płuc płatowe, 3) gruźlica płuc, ew. gruźlica płuc prosówkowa, 4) ostre zapalenie oskrzeli i oskrzelików, 5) zapalenie płuc płacikowe.

Pierwsze dwie możliwości najłatwiej nam wykluczyć: brak danych anamnestycznych i obiektywnych,

wskazujących na jakieś poważniejsze cierpienie narządu krążenia, oraz symetryczność zmian płucnych pozwalają wykluczyć zawał; grypowy początek schorzenia, brak masywnego stłumienia i wzmożenia przewodnictwa głosowego, wilgotność skóry, stan ogólny pogarszający się stopniowo — wszystko to przemawia przeciwko płatowemu zapaleniu płuc.

Badanie plwociny: Plwocina śluzowo-ropna, z nieznaczną domieszką krwi, układająca się w trzy warstwy, nie zawiera prątków Kocha, zawiera natomiast liczne ziarenkowce Gramo — dodatnie.

Morfologia krwi: C. c. — 4.950.000. Hb. — 98%. Wskaźnik — I. C. b. — 10.000.

Mon. 1 proc. Pał. 4 proc. Segm. 66 proc. Basofil. 2 proc. Eoz. 0 proc. Limf. 27 proc.

Zdjęcie roentgenowskie: W częściach przykręgosłupowych płatów dolnych dość liczne, rozsiane ogniska tkanki bezpowietrznej, o mglistych konturach. Przepona wolna, wysoko ustawiona. Serce w granicach normy.

Już teraz możemy wykluczyć gruźlicę płuc. Umiejscowienie zmian w dolnych płatach, brak prątków Kocha w plwocinie, leukocytoza miernego stopnia bez limfocytozy — wszystko to przemawia przeciw temu rozpoznaniu. Przeciwko gruźlicy prosówkowej przemawia, prócz obrazu roentgenowskiego i zmian powyżej wymienionych, jeszcze i brak powiększenia śledziony.

Pozostaje zapalenie oskrzeli i oskrzelików oraz zapalenie płuc płacikowe. Przeciwko zapaleniu oskrzeli przemawia wysokość gorączki i objawy nacieczenia ogniskowego samej tkanki płucnej, potwierdzone roentgenem. Trudniej wykluczyć zapalenie oskrzelików, gdyż wiemy, że nawet sekcyjnie stwierdzamy w tych przypadkach drobne ogniska nacieczenia dookoła dotkniętych zapaleniem oskrzelików. Nie popełnimy więc błędu, rozpoznając w naszym przypadku:

Zapalenie płuc płacikowe w następstwie grypowego zapalenia oskrzelików.

◆ ◆ ◆

Rokowanie w przypadku pana X jest nader niepewne. Chory jest w sile wieku, stan narządu krążenia — względnie dobry, rozległość schorzenia — niewielka: to przemawia za powrotem do zdrowia. Grypowy początek schorzenia, znaczny upadek sił chorego — wszystko to każe myśleć o możliwości zropienia i nawet zejścia śmiertelnego. Rokowanie więc uzależniamy od obserwacji dalszego przebiegu choroby.

◆ ◆ ◆

Leczenie nasze przedstawia się następująco: suche bańki na plecy, salicylaty wzgl. piramidon, Inf. Rad. Ipecacuanhae oraz okłady rozgrzewające na klatkę piersiową będą leczeniem narządu oddechowego. Wstrzykiwania Ol. Camph. będą miały na celu podtrzymanie narządu krążenia. Dieta obfita, lekko strawna, jak zwykle w chorobach gorączkowych.

◆ ◆ ◆

Począwszy od trzeciego dnia choroby temperatura, osiągnąwszy poziom 39,3 stopni, przybiera charakter gorączki zwalniającej, o wahaniach dziennych sięgających 1,5—2 stopni. Coraz jaskrawiej akcentuje się upadek odżywienia i postępujący zanik sił chorego, który po dwunastu dniach choroby jest wycieńczony do ostatnich granic. Zmiany w płucach nie wykazują w tym czasie większych odchyleń od stanu przy pierwszym badaniu, poza może nieznaczną wędrownością. Stan serca bez zmian, tylko akcja przyśpieszona do 128/1'. Leukocytoza osiąga poziom 12.000.

W tym stanie rzeczy musimy się zdecydować na zmianę leczenia, by przez wzmocnienie sił chorego zapobiec grożącej katastrofie. Odstawiamy więc salicylaty, napar korzenia wymiotnicy zastępujemy Dct. Senegae, dodajemy strychninę po 2 mgr. dwa razy dziennie oraz rozpoczynamy próbne stosowanie witaminy A, pod postacią Cresavitu, dwa razy dziennie po dziesięć kropli (Cresavit jest to roztwór witaminy A w tranie fletanowym, biologicznie mianowany).

W pełnym napięcia oczekiwaniu mija dwa dni. Żaden cień polepszenia nie rozjaśnia mrocznej twarzy chorego. Walka nauki ze śmiercią o włosek, na którym wisi życie pacjenta, trwa.

Pod wieczór drugiego dnia temperatura opada do 38,6 stopni, ustępuje bez przerwy trwający ból głowy, tętno 124/1' staje się jak gdyby lepiej napięte. Dalsze dni uwidaczniają wyraźny spadek gorączki per lysim, zmiany w płucach powoli cofają się, tętno powraca do normy. Rozjaśniają się zamglone oczy chorego i po osiemnastu dniach choroby pacjent nasz wypisuje się ze szpitala jako ozdrowieniec, z zaleceniem dalszej kuracji klimatyczno-dietetycznej w miejscowości podgórskiej.

◆ ◆ ◆

Na marginesie tego przypadku warto parę słów poświęcić witaminie A. Na myśl zastosowania jej w postaci Cresavitu w naszym przypadku wpadliśmy dzięki mnożącym się w ostatnich czasach doniesieniom o korzystnym wpływie witaminy A w całym szeregu schorzeń, a także o wzmaganiu przez nią odporności w chorobach zakaźnych.

I tak Wendt i Falta, a w naszym piśmiennictwie Hryniewiecki donoszą o pomyślnym wpływie witaminy A w nadtarczyczności, chorobie Basedowa i nadciśnieniu skurczowym. Ten wpływ wyjaśnia się antagonistycznym stosunkiem witaminy A do hormonu tarczycy, stwierdzono bowiem w wyżej wymienionych przypadkach nadtarczyczności wyraźne zubożenie surowicy krwi w witaminę A, a także znikanie zapasów jej z wątroby. Co się tyczy nadciśnienia skurczowego, to przypadkowe spostrzeżenie Hryniewieckiego jest na razie odosobnione i działanie Cresavitu w tych wypadkach wymaga dopiero potwierdzenia i dalszych badań dla uzasadnienia naukowego.

Działanie Cresavitu na odporność w chorobach zakaźnych ma już swoje uzasadnienie. Oelrichs wykazał, że szczury karmione pokarmami pozbawionymi witaminy A są mniej odporne na choroby zakaźne. Sebesta i König stwierdzili 2—3 razy większą zawartość antytoksyny w surowicy dzieci chorych na błonicę i leczonych witaminą A, w stosunku do wartości początkowej. Ze stosowania witaminy A w przypadkach nieżytów oskrzeli o tendencjach nawrotowych, w gorączce siennej i dychawicy oskrzelowej wynika, że może ona mieć działanie ochronne na nabłonki, które w braku jej łatwiej ulegają w walce z czynnikami infekcyjnymi.

Warto jeszcze wspomnieć, choćby pobieżnie, że istnieje jeszcze cały szereg doniesień o korzystnym wpływie witaminy A w innych schorzeniach, jak np.: w nieżytach żołądka z niedokwaśnością i bezkwaśnością, we wrzodzie żołądka i dwunastnicy, w kuracjach tuczących, w kamicy nerek i pęcherza moczowego oraz w licznych chorobach skórnych i w okulistyce.

Nie można wyciągać wniosków na zasadzie jednego, opublikowanego przez nas przypadku, mamy jednak nadzieję, że tak wdzięczna terapeutycznie kuracja Cresavitowa posłuży zachętą dla dalszych badań, prób i publikacyj, mogących się przyczynić do rozjaśnienia mroków lecznictwa witaminowego, którego istota w sposób naturalny przyczynia się do uzupełnienia niedoborów, powstających w ustroju ludzkim, w przebiegu procesów życiowych.

Instytut anatomii mózgu w Zurychu.

Doc. dr. phil. et med. P. W. SŁONIMSKI (Warszawa).

Neurologia współczesna, nauka zajmująca się rozwojem, budową, czynnością i schorzeniami układu nerwowego, i to zarówno u ludzi jak i zwierząt, posiada kilka ważniejszych ośrodków w Europie, promieniujących od narodzin tej gałęzi nauk lekarskich na cały świat kulturalny.

Wśród tych ośrodków naukowych na szczególne wymienienie zasługuje Zurych, największe miasto uniwersyteckie Szwajcarii, chlubiące się szeregiem wybitnych neurologów i psychiatrów (Gudden, Huguenin, Hitzig, Forel, Bleuler, K. Monakow, Minkowski i in.), z których wyjątkowe wprost miejsce w historii nauk biologicznych i lekarskich przypada prof. dr. Konstantemu Monakowowi (1853 — 1930), jednemu z największych neurologów świata[1]). Był on tym uczonym, który stworzył samodzielną placówkę badawczą: „Instytut Anatomii Mózgu", a która to w krótkim czasie, mimo skromnych warunków lokalowych, zyskała rozgłos światowy i stała się ogniskiem skupiającym uczonych różnej narodowości.

Konstanty Monakow przybył do Szwajcarii jako syn ziemianina i zarazem urzędnika rosyjskiego Min. Oświaty i matki Polki. W żyłach jego płynęła krew rosyjska, polska i niemiecka, a liberalne poglądy ojca, stojące w sprzeczności z regimem carskiej Rosji, zmusiły go do opuszczenia kraju i naturalizowania się z czasem na wolnej ziemi szwajcarskiej.

Pierwsze swe samodzielne badania naukowe rozpoczął Monakow w małym Zakładzie dla Umysłowo Chorych w St. Pirminsbergu (kanton St. Gallen), gdzie przez 8 lat był asystentem. Świetne badania, które przeprowadził młody uczony w prowincjonalnym, bardzo prymitywnie urządzonym Zakładzie, dały wyjątkowo ciekawe wyniki i stały się punktem zwrotnym w dalszej jego działalności. Dotyczyły one zmian anatomicznych w mózgu różnych zwierząt (króliki, psy, koty) na skutek wyniku uszkodzeń doświadczalnych, przeprowadzanych tuż po urodzeniu zwierząt. Otóż, na podstawie bardzo skrupulatnych badań, a w oparciu o liczne serie skrawków mikrotomowych badanych mózgów zwierząt doświadczalnych, odkrył Monakow wtórną degenerację t. zw. ciała kolankowatego zewnętrznego (Corpus geniculatum externum) po zniszczeniu płata potylicowego, jak również degenerację innych jąder wzgórza wzrokowego (Thalamus opticus) po zniszczeniu określonych części kory mózgowej. W tym czasie ustala Monakow nowe dane, dotyczące układu torów wzrokowych (a po części czuciowych oraz ruchowych) w oparciu o teorię neuronów, jako naukę o zasadniczych jednostkach układu nerwowego.

W r. 1885 habilituje się Monakow w Zurychu jako pierwszy docent neurologii w Szwajcarii i w kilka lat później (w 1895 roku), bez żadnej pomocy z zewnątrz, jako lekarz wolnopraktykujący, urządza w dwóch małych pokoikach prywatne laboratorium, w którym gromadzi część preparatów z St. Pirminsbergu i uzupełnia je nowymi zbiorami.

W r. 1894 zostaje Monakow zaproszony do objęcia katedry psychiatrii w Insbrucku, w charakterze profesora zwyczajnego, i dopiero ten fakt wpływa na rząd kantonalny, który mianuje go pierwszym profesorem neurologii w Zurychu[2]). Warto zaznaczyć, że wydział lekarski Uniwersytetu w Zurychu był początkowo przeciwny tej nominacji i dlatego ukochany jego warsztat laboratoryjny nie zostaje przejęty przez władze kantonalne, a Monakow uzyskał tylko skromną, lecz stałą zapomogę na jego prowadzenie. Sława jednak Monakowa rośnie z każdym rokiem i dwa małe pokoiki, w których mieści się jego pracownia, skupiają licznych uczniów już nie tylko ze Szwajcarii, ale i z dalekich stron, a zwłaszcza ze Stanów Zjednoczonych, chcących opanować nową metodę badawczą u jednego z najbardziej sławnych neurologów w Europie. I tak, z Ameryki przyjeżdżają w tych latach do Zurychu H. Donaldson i Seiler, z Holandii do dziś dnia jeszcze czynny Walsem, z Belgii Mahaim, z Rosji Leonowa, z Polski Popławska i wielu innych, zarówno początkujących, jak też i znanych pracowników na polu neurologii.

Dzięki inicjatywie i wytrwałej, a ofiarnej pracy Monakowa, z tak skromnych początków powstał nie tylko Instytut Anatomii Mózgu, ale także i pierwsza w Szwajcarii Poliklinika chorób nerwowych z tym Instytutem organicznie związana. I ta ostatnia placówka była przez długie lata utrzymywana własnym sumptem Monakowa, mającego ze strony władz kantonalnych jedynie skromną zapomogę. W roku jednak 1910, kiedy zbiory Instytutu Anatomii Mózgu osiągnęły przeszło 100.000 preparatów mikroskopowych, ofiarował je Monakow władzom kantonalnym, które, przejmując je, zagwarantowały dalszy byt tej stale rozwijającej się placówki. W trzy lata później umieszczono je wraz z Polikliniką chorób nerwowych, również już zetatyzowaną, na pierwszym piętrze starego, stylowego domu mieszczańskiego zw. „Belmont". W tym to lokalu mieszczą się do tej pory, aczkolwiek sprawa przeniesienia ich do specjalnego nowego gmachu łącznie z Polikliniką nerwową staje się obecnie aktualną, a to wobec zapowiedzianej rozbudowy klinik Uniwersytetu jak i części Szpitala Kantonalnego w Zurychu.

Z Instytutu Anatomii Mózgu w Zurychu wyszedł pokaźny poczet prac samego Monakowa oraz licznego grona jego współpracowników, dzielnie mu sekundujących w tych wprost przełomowych latach dla nauki o układzie nerwowym ośrodkowym. Wystarczy tu tylko wspomnieć podstawowe badania Monakowa nad ciałem powrózkowym, piramidą i wstęgą przyśrodkową oraz nad jądrem Burdacha. Niektóre z nich na stałe związane są z nazwiskiem Monakowa, gdyż jego to imieniem nazwana została zewnętrzna część jądra Burdacha, jak również i włókna biegnące z jądra czerwonego (nucleus ruber) do rdzenia (fasciculus rubrospinalis Monakowa).

Łącząc w swoich zainteresowaniach i pracach wszechstronną znajomość anatomii, fizjologii i klinicznych przejawów cierpień nerwowych, stworzył Monakow swoistą atmosferę w Zurychu, sprzyjającą badaniom neurologicznym.[3]).

---

[1]) M. Minkowski. + K. Monakow. „Rocznik Psychiatryczny" z. XIV—XV, 1931; C. v. Monakow. „Schw. Archiv f. Neurologie und Psychiatrie". T. 27, 2, 1, 1931.

[2]) M. Minkowski: Aperçu d'histoire de la neurologie à Zurich. Guide officiel du Congrès des Médecines aliénistes etc. XL Session, 1936.

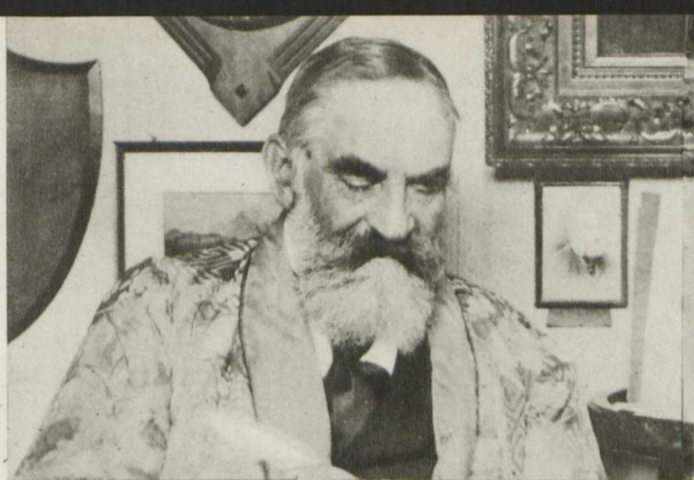
[3]) Podstawowymi dziełami Monakowa są dwie wielkie monografie: „Gehirnpathologie" (I wyd. 1897, II wyd. 1905) i „Die Lokalisation im Grosshirn und der Abbau der Funktion durch kortikale Herde" (1914) oraz monografia wydana wspólnie z R. Mourque: „Introduktion biologique à l'étude de la neurologie et de la psychopathologie (1928).

rokich podstawach ogólnobiologicznych i podkreślenie czynników czasu, genezy, dynamiki i bioekonomiki, i to zarówno dla normalnych, jak i patologicznych stanów. Nie jest to zwykła neurologia kliniczna, lecz neurobiologia, której duchem stał się Monakow.

Zawsze czynnego i pełnego entuzjazmu kierownika Instytutu otacza liczne grono współpracowników, z których wielu zajęło w świecie nauki wysoką pozycję. Z nich należy wymienić w pierwszym rzędzie obecnego dyrektora Instytutu prof. dr Mieczysława Minkowskiego, współpracownika Instytutu od 1911 roku i kontynuatora dzieła zmarłego Mistrza. Tu rozpoczyna swe prace naukowe prof. Otto Naegeli, sławny hematolog i dyrektor kliniki wewnętrznej w Zurychu, Weber, późniejszy profesor psychiatrii w Genewie, Ulrich, dyrektor zakładu dla epileptyków w Zurychu, R. Brun, docent neurologii w Zurychu, autor licznych prac o móżdżku, o apraksji, o nerwicach i t. d., Schellenberg, lekarz weterynarii, autor prac, dotyczących nieprawidłowości rozwojowych układu nerwowego u zwierząt domowych i wielu innych. Z Polaków pracowali tu dr. J. Piltz, późniejszy profesor neurologii i psychiatrii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, dr S. Borowiecki, niedawno zmarły profesor Uniwersytetu w Poznaniu, dr Kirszner z Krakowa i inni. Nie mogę tu oczywiście wymienić wszystkich uczonych, którzy, przybywszy z różnych części świata, w Zurychu owocnie pracowali na polu neurobiologii. Warto może jeszcze zaznaczyć, iż bardzo licznie przyjeżdżali tu Amerykanie oraz Japończycy, późniejsi profesorowie uniwersytetów, wśród których wsławił się zwłaszcza dr G. Fuse, współautor (z Monakowem) wzorowego atlasu mikroskopowego rdzenia przedłużonego, wydanego w r. 1916. Dziś zajmuje on wybitne stanowisko w swej ojczyźnie, ogłaszając dalsze prace z zakresu anatomii porównawczej układu nerwowego.

W lecie r. b. miałem możność, dzięki uprzejmości prof. M. Minkowskiego, zwiedzić tę sławną placówkę, stanowiącą jakby żywy pomnik nieśmiertelnego dzieła Monakowa. Mieści się ona obok głównego gmachu Uniwersytetu na Rämistrasse, zajmując wraz z Polikliniką 10 pokoi 1-szego piętra. Wobec dającej się odczuwać ciasnoty pomieszczenia na skutek stałego narastania zbiorów, wykorzystywana jest tu każda część pokoju czy korytarza. Wzdłuż ścian ustawione są szeregiem szafy z półkami, mieszczące tysiące preparatów mikroskopowych. Nowocześnie urządzona jest zwłaszcza aparatura do zdjęć mikroskopowych, znajdująca się w oddzielnym pokoju.

Liczne prace obecnego kierownika Instytutu Anatomii Mózgu w Zurychu, prof. dr M. Minkowskiego, dotyczą różnych aktualnych zagadnień neurobiologii. Warto podkreślić, iż prof. Minkowski jest rodem z Polski (z Warszawy) i mimo swego wieloletniego pobytu w Szwajcarii nie zerwał kontaktu z krajem rodzinnym,



Prof. K. Monakow.

stale wygłaszając odczyty w Polsce i zasilając polskie czasopisma lekarskie swymi cennymi pracami. W pierwszych latach swej działalności naukowej interesował się on zwłaszcza stosunkiem kory wzrokowej (area striata) do pierwotnych ośrodków wzrokowych, zakończeniem skrzyżowanych i nieskrzyżowanych włókien nerwów wzrokowych w ciałach kolankowatych, anatomią i fizjologią ruchów i czucia. Duże uznanie w szerokich kołach naukowych zyskały późniejsze (1922) badania Minkowskiego nad wczesnymi ruchami, odruchami i objawami drażliwości mięśniowej u płodów ludzkich. W latach ostatnich zajął się prof. Minkowski anatomią patologiczną padaczki, afazji, urazów mózgowych i ich skutków oraz nerwic. Jako następca Monakowa, prof. Minkowski kieruje pracami licznych swych współpracowników, z których zwłaszcza dr E. Frey wydatnie pracuje na polu neurobiologii.

Instytut Anatomii Mózgu w Zurychu jest w dalszym ciągu odwiedzany przez pracowników naukowych spoza Szwajcarii. Z neurologów polskich pracowali tu ostatnio (pod kierunkiem prof. Minkowskiego) dr B. Chazanówna, która pracowała nad cytoarchitektoniką kory wzrokowej" w płacie potylicowym w stosunku do centralnych torów wzrokowych oraz opisała interesujący przypadek nieprawidłowości rozwojowej mieszanego nowotworu układu nerwowego, dr Z. Goldblum-Mackiewiczowa, która opisała przypadek ustępującej afazii motorycznej przy jednoczesnym rozwoju guza mózgu w okolicy lewego płata czołowego, oraz dr St. Mackiewicz, b. asystent Kliniki Neurologicznej U. J. Piłsudskiego, autor interesującego opisu przypadku połowiczej aplazji móżdżku u człowieka.

Prace wychodzące zarówno z Instytutu jak i Polikliniki (początkowo wydawane jako samodzielne wydawnictwo), umieszczane są obecnie przeważnie w „Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie", cennym czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym, założonym jeszcze przez Monakowa w roku 1917.

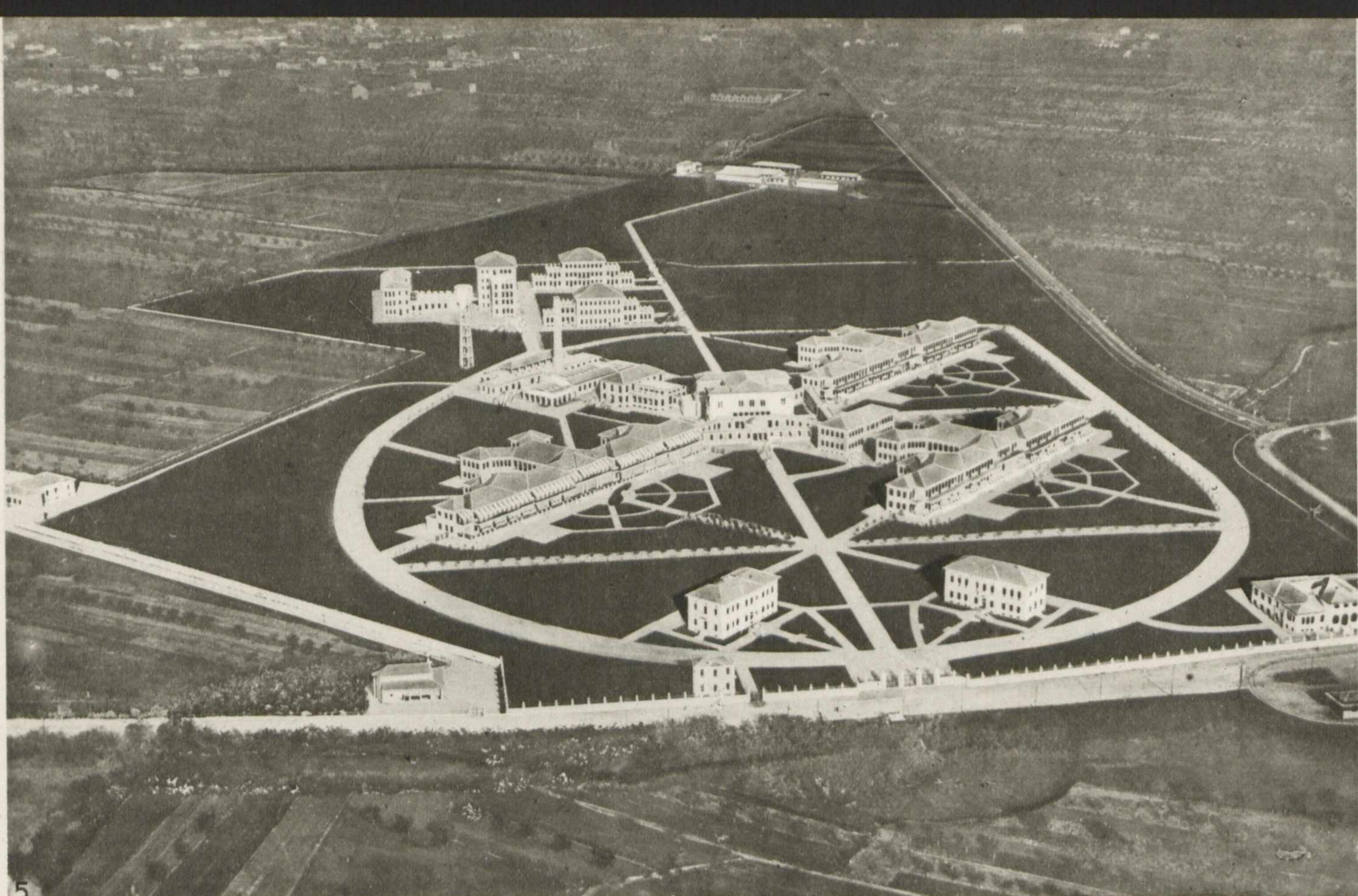
Historia Instytutu Anatomii Mózgu w Zurychu, ściśle związana z nazwiskiem Monakowa i stworzonej przezeń sławnej szkoły neurobiologicznej, świadczy wymownie o tym, ile zdziałać może genialna jednostka, dla której umiłowanie nauki i twórczy udział w jej postępie stały się naczelnym zadaniem życia.

Instytut anatomii mózgu w Zurychu.

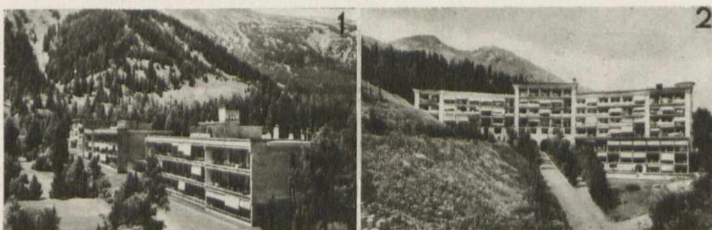


Współpracownicy Instytutu anatomii mózgu w Zurychu w r. 1923. W środku grupy prof. Monakow.

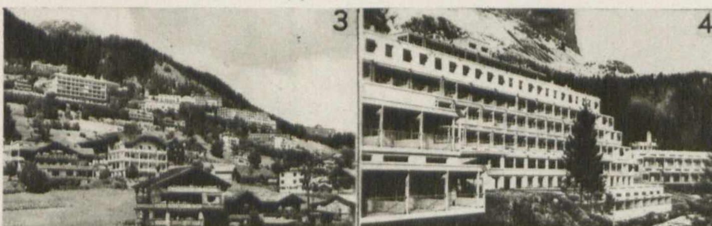




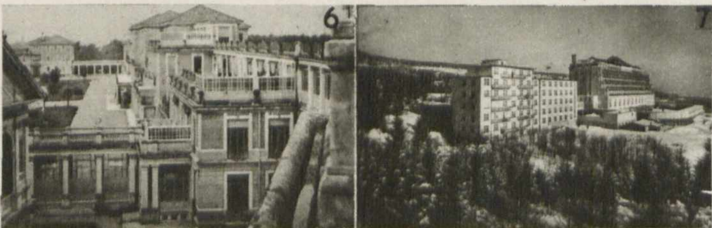
Fot. 5. Sanatorium Szpitalne na 1000 łóżek „Di Vialba" pod Mediolanem.



Fot. 1. Niemieckie Sanatorium Ludowe w Davos. Fot. 2. Sanatorium Ludowe kantonów Turgau i Szafuzy w Davos.

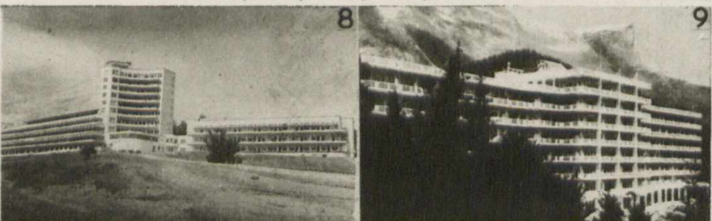


Fot. 3. Sanatoria różnego typu w Leysin (Szwajcaria). Fot. 4. Sanatorium Ludowe kobiece w Guebriant obok Passy w Dep. Wysokiej Sabaudii.



Fot. 6. Sanatorium Szpital na 1000 łóżek, im. Wiktora Emanuela III-go w Garbagnate pod Mediolanem. Fot. 7. Sanatorium Czesk. Zakładu Pensyjnego Pracowników Umysłowych w Smokowcu.

Fot. 8. Sanatorium Ludowe w Moroeni (Rumunia) własność Rumuńskiej Ligi Przeciwgruźliczej. Fot. 9. Sanatorium Sancellemoz w Assy Dep. Wysokiej Sabaudii.



Sanatoryjnictwo ludowe.

Dr IGNACY M. SPITZER (Bystra na Śląsku)

Temat nie nowy, tylekroć razy omawiany i naświetlany, że zdawaćby się mogło, iż nic już interesującego nie pozostało. Mylne jest jednak to mniemanie, że idea sanatoriów ludowych, a i one same przeszły od czasu swego powstania, około roku 1892 tak dużo, że historia ich stanowi emocjonujący rozdział historii medycyny, a rozdział ten nie został jeszcze zamknięty. Linia rozwoju sanatoryjnictwa ludowego szła falisto, zresztą typowo dla rozwoju dzieł ludzkich. Sanatoria wychwalane początkowo, jako jedyny skuteczny środek przy zwalczaniu gruźlicy, popadały w niełaskę w okresach rozpowszechniania się środków specyficznych. Zdawało się już w pierwszej erze tuberkuliny, że sanatoria wtedy dostępne jeszcze tylko przeważnie dla ludzi zamożnych, stać będą pustką. Jeden ze znanych profesorów higieny w Niemczech, po ogłoszeniu przez Kocha w roku 1890 doświadczeń z tuberkuliną, jeszcze wówczas zwaną kochiną*) twierdził, że nie tylko sanatoria będą niepotrzebne, ale będzie musiał zaopatrzyć się w zbiór szczepów gruźliczych, bo już wkrótce kultura taka będzie należała do rzadkości (cytuję według F. Wolfa „Aus dem Leben eines Heilstättenarztes"). Inne przykłady pamiętamy już z czasów nowszych, jak np. artykuły gazet duńskich z roku 1925, w których, po ogłoszeniu pierwszych wyników leczenia solami złota, zastanawiano się, co robić z licznymi sanatoriami dla gruźlików. Powszechnie znaną jest również obszerna dyskusja uczonych francuskich na temat przydatności sanatoriów w walce z gruźlicą; tym razem leczenie chirurgiczne miało pomniejszyć ich rolę. Dyskusja zresztą wykazała konieczność istnienia sanatoriów nowoczesnych.

Musi zatem chyba tkwić jednak słuszność w samym założeniu sanatoryjnictwa ludowego, skoro idea ta przetrwała wszystkie dotychczasowe doświadczenia; a ruch budowy sanatoriów nie tylko nie słabnie, ale wzmaga się na sile. Jeśli weźmiemy za podstawę obliczeń rok 1933—34, to mamy dzisiaj w samej Europie wraz z Rosją około 200.000 łóżek sanatoryjnych, nie licząc w tym łóżek szpitalnych przeznaczonych dla gruźlików.

Według statystyk i wydawnictw odnośnych państw, Francja posiadała w roku 1914 1.162 łóżka, w r. 1933 — 35.902 łóżka. O Niemcach wiemy, że posiadają 45.000 łóżek sanatoryjnych dla dorosłych. Italia w roku 1933 posiadała 37.018 łóżek dla gruźlicy. Rosja w roku 1936 posiadała 43.541

*) Nazwę „tuberkulina" wprowadził uczony polski bakteriolog prof. Otton Bujwid.



Fot. 16. Sanatorium Z. U. S. w Bystrej na Śląsku w czasie rozbudowy r. 1928.

łóżek sanatoryjnych. Polska w roku 1937, według „Małego Rocznika Statystycznego 1938", posiada ogółem, licząc już i łóżka szpitalne, 10.102 łóżka dla gruźlicy.

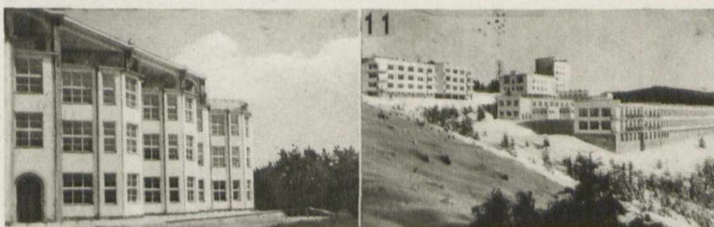
Do tych liczb dochodzą jeszcze tysiące łóżek w Anglii, w krajach Skandynawskich, oraz wiele łóżek w dobrze urządzonych sanatoriach i szpitalach na Węgrzech, w Czechosłowacji, rozbudowuje się sanatoryjnictwo w Rumunii. Szwajcarja posiada prawie 4.000 łóżek sanatoryjnych. Mówimy tylko o Europie.

Sanatoria te i szpitale specjalne przedstawiają dla leczenia gruźlicy ogromną wartość, żadne z tych sanatoriów nie stoi pustką, a dni leczenia idą w miliony rocznie.

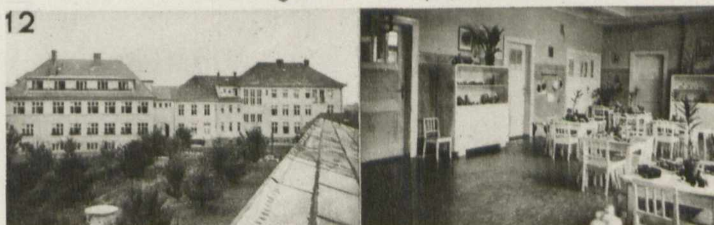
Sanatoria powoli, a nieraz z trudem, pokonując uprzedzenia powag klinicznych do rozmaitych metod leczenia, jak np. do werandowania w ostrym klimacie górskim itp., zdobywały należne sobie miejsce. Nie przytaczam już całej masy prac nowych. Sanatoria i rezultaty przez nie osiągnięte przyczyniły się też w pierwszym rzędzie do porzucenia nihilizmu leczniczego, jaki panował w większości wypadków na oddziałach szpitalnych, gdzie chorzy, stłoczeni w ciemnych, nieodpowiednio urządzonych salach, musieli cierpliwie czekać śmierci. Sale takie można było jeszcze do niedawna oglądać w szpitalach miejskich stolic europejskich (co prawda przy zmienionych już metodach leczenia).

Kierownicy sanatoriów wcześnie już zaczęli myśleć o budowie przy istniejących sanatoriach, pawilonów przeznaczonych dla osób niezamożnych, w pierwszej linii dla robotników. Powstają komitety budowy sanatoriów; w Niemczech jako jedno z pierwszych powstaje w roku 1892 sanatorium w Ruppertshain staraniem Dettweilera. W Polsce z projektem urządzenia sanatorium w Mieni, dla niezamożnej ludności Warszawy, wystąpił znacznie wcześniej, bo już w roku 1875 Dr Henryk Dobrzycki; projekt urzeczywistnił w roku 1879, a więc na kilkanaście lat wcześniej, niż w Europie zachodniej. Powstają też w Polsce i oddziały szpitalne, stosujące metodę klimatycznego leczenia gruźlicy. Oddział taki powstał np. przy szpitalu św. Ducha w Warszawie pod kierunkiem prof. dr Alfreda Sokołowskiego oraz w Łodzi w r. 1898, z inicjatywy dr S. Sterlinga. Ruch ten jednak z powodów politycznych nie mógł się należycie rozwinąć.

W budowie sanatoriów ludowych przodowały Niemcy, gdzie już w roku 1895 powstał komitet centralny dla budowy sanatoriów ludowych. Na szybki rozwój sanatoryjnictwa wpłynęło decydująco niemieckie ustawodawstwo ubezpieczeniowe. Niemcy byli pierwszymi, którzy wprowadzili w skali obecnej przymusowe ubezpieczenie pracujących na wypadek choroby, inwalidztwa i starości. Instytucje ubezpieczeniowe zmuszone były wypłacać b. duże sumy z racji inwalidztwa,



Fot. 10. Prewentorium w Rabsztynie (woj. Kieleckie). Fot. 11. Wojewódzki zakład leczniczo-wychowawczy im. Marsz. J. Piłsudskiego w Istebnej (Śląsk).

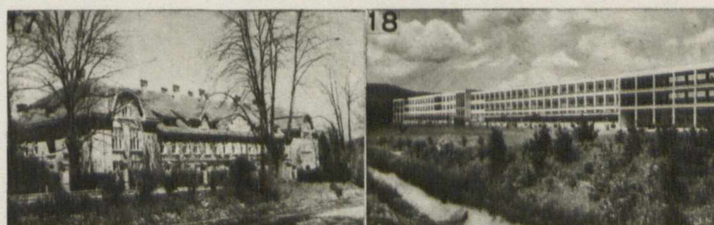


Fot. 12. Sanatorium Szkoła w Andrychowie własność Ubezp. Społecznej w Białej. Fot. 13. Sala do zabaw dla dzieci w wieku przedszkolnym w Sanatorium w Andrychowie.



Fot. 14. Sanatorium dziecięce Rodziny Kolejowej w Rabce. Fot. 15. Wojskowe Sanatorium dla dzieci w Rabce.

Fot. 17. Sanatorium Z. U. S. w Bystrej na Śląsku Oddział I-szy. Fot. 18. Sanatorium w Jabłonkowie.



GRYPA

ANGINA

ZAPALENIE GARDŁA

ZAPALENIE PŁUC



ZAPALENIE OSKRZELI

STANY SEPTYCZNE

I GORĄCZKOWE

ZAPALENIE PĘCHERZA

I DRÓG MOCZOWYCH

FORTADIN



spowodowanego schorzeniami gruźliczymi; według Panwitz'a, co drugi ubezpieczony, który stał się niedołężnym, był suchotnikiem (cytuję za Sterlingiem). Logicznie myśląc, wyciągnięto słuszny wniosek, że instytucje ubezpieczeń społecznych we własnym dobrze zrozumiałym interesie powinny rozpocząć na własną rękę walkę z gruźlicą, zakrojoną na szeroka skalę. Plan ten wykonano. Niemcy pokryły się siecią sanatoriów ludowych, będących własnością różnych instytucyj ubezpieczeniowych. Niemieckiego Czerwonego Krzyża, nie brakło też sanatoriów ludowych, ufundowanych przez wielki przemysł, czy kapitał. Sanatoriów takich było w r. 1901 w Niemczech 31, a w r. 1909 było już 99 sanatoriów z 11.066 łóżkami, nie licząc 39 sanatoriów prywatnych, mogących pomieścić 2.013 chorych (według Sterlinga). Zasadą było, aby przez leczenie i zaleczenie wczesnych przypadków gruźlicy płuc odsunąć lub uniknąć inwalidztwa. Zgodnie z ówczesnymi poglądami rozprzestrzeniania się procesu gruźlicznego od wierzchołków płuc ku dołowi, starano się wysyłać do sanatoriów ludowych chorych ze zmianami szczytowymi, aby zapobiec dalszemu rozwojowi choroby. Chorych ze zmianami dalej posuniętymi nie przyjmowano, a wiele zakładów nie przyjmowało do leczenia chorych prątkujących. Wyniki leczenia były bardzo dobre przy zupełnie konserwatywnych metodach leczenia. Dzisiaj wiemy, że nie ma w tym nic dziwnego, zmiany szczytowe są w większości przypadków wyrazem schorzenia gruźliczego o łagodnym przebiegu. Ponadto, zwłaszcza w erze przedroentgenowskiej, wysyłano do sanatoriów chorych nie mających żadnego aktywnego procesu w płucach, a po prostu wyniszczonych, cierpiących na zaburzenia ze strony gruczołu tarczykowego itd. Właściwi zaś i niebezpieczni dla otoczenia gruźlicy pozostawali w domu, lub uciekali do domu po krótkim pobycie w źle urządzonym szpitalu. W tych warunkach sanatoria ludowe nie mogły spełnić i nie spełniły swego zadania, to zn. zawiodły jako najważniejszy środek społeczny do walki z gruźlicą. W międzyczasie natomiast rozwój poradni, coraz doskonalsze środki, umożliwiające wczesne rozpoznanie gruźlicy i wykrycie tym samym ogniska choroby (próby serologiczne, badanie promieniami Roentgena itd), z drugiej strony nowe poglądy na powstawanie i szerzenie się procesu gruźliczego w organizmie (prace Küssa, Gohna, Rankego nad ogniskiem pierwotnym i przebiegiem choroby), wreszcie triumfy leczenia gruźlicy płuc metodami chirurgicznymi, sprawiły, iż rewizja podstaw na jakich opierały się sanatoria ludowe okazała się konieczna.

Sanatoria musiały przekształcić się w zakłady prowadzone systemem klinicznym, a aparat roentgenowski, który nieliczne sanatoria posiadały, przestał być „objektem wystawowym" i rozpoczął naprawdę swą służbę. Starzy kierownicy sanatoriów jak np. Liebe, wystąpili z krytyką dotychczasowego systemu leczenia (Liebe. Der klinische Betrieb in den Lungenheilanstalten). Sala operacyjna, dobrze urządzona pracownia serologiczna i bakteriologiczna, stały się nieodzowną częścią składową sanatorium ludowego. Nie bez wpływu były wreszcie, w zakresie zachorowalności i leczenia gruźlicy, z jednej strony doświadczenia zdobyte w czasie wielkiej wojny, a z innej znów niepowodzenia, jakich doznały oddziały szpitalne i domy dla ciężko chorych inwalidów gruźlików (chorzy masowo uciekali z tych domów śmierci). Wszystko to sprawiło, iż zaczęła się wyłaniać nowa koncepcja zakładu dla leczenia i izolowania płucno chorych. Koncepcja sanatorium-szpitala. Sanatorium takie, położone niedaleko głównego miasta okręgu, ma za zadanie: leczyć wszystkie wczesne i nadające się do leczenia przypadki gruźlicy płuc, wykryte przez poradnie okręgu; izolować niebezpiecznych dla otoczenia chorych (z takiego zakładu chorzy nie uciekają, lub przynajmniej nie w tym stopniu). Nie na tym jednak kończy się rola, jaką obecnie wyznaczono sanatorium-szpitalowi. W arsenale środków do walki z gruźlicą, sanatorium ma stać się szkołą życia dla pacjentów, chory tutaj musi się nauczyć higieny osobistej, higieny życia, musi znaleźć odpowiednie warunki i oparcie moralne, aby odzyskać tak bardzo zachwianą równowagę psychiczną. Pierwszy okres choroby, zwłaszcza dla osobników wrażliwych, u których stwierdzono obecność prątków Kocha, jest prawie zawsze przeżyciem wprost koszmarnym, zostawiającym często głębokie ślady nawet w wypadku zaleczenia zmian gruźliczych. Chorzy ci muszą „odnaleźć siebie", pozbyć się uczucia niższości wobec zdrowych i czynną gotowością do leczenia pomagać lekarzowi. Nierzadko też zdarza się, że chorych trzeba przeszkolić, wskazać im nowy rodzaj pracy, lub też pomóc w rozwiązywaniu trudnych sytuacyj rodzinnych. A przy tym za wszelką cenę uniknąć wytworzenia się w zakładzie tego słynnego już nastroju Czarodziejskiej Góry.

Ale i na tym nie kończy się jeszcze litania obowiązków sanatorium-szpitala. Chorzy powinni pozostawać w kontakcie z sanatorium i po opuszczeniu go, a w wypadkach stosownych sanatorium-szpital stać się powinno punktem centralnym i krystalizacyjnym dla opartego o nie osiedla warsztatowego dla gruźlików. Wreszcie w sanatorium powinna ogniskować się praca przeciwgruźlicza okręgu (ścisły kontakt z poradniami). Do obowiązków też należy jeszcze praca naukowa, jak również szkolenie personelu lekarskiego i pielęgniarskiego. Sanatoria wreszcie należące do instytucyj Ubezp. Społecznych służą jako stacje obserwacyjne i orzekające o zdolności do pracy ubezpieczonych płucno chorych. Oto główne zadania nowego typu zakładu przeciwgruźliczego. Zadania te wytyczają zarazem właściwe miejsce dla omawianego typu zakładu w całokształcie frontu przeciwgruźliczego. Nie dalibyśmy jednak pełnego obrazu sanatorium-szpitala, gdybyśmy bodaj pobieżnie nie wspomnieli o stronie technicznej i organizacyjnej zakładu.

Ważnym i niełatwym jest wybór miejsca, zapewnienie zakładowi dostatecznej ilości wody (ca 300 litrów dziennie na głowę), dostarczenie energii elektrycznej itd. Wiele dyskusji i trudności wywołuje zawsze strona architektoniczna zakładu, tutaj ścierają się ze sobą dwa prądy budownictwa: wszerz pawilony, czy w górę, wysokopiętrowe gmachy. Wielkość sal dla chorych, urządzenia pomocnicze, położenie werand, stanowią dalsze trudności. Musimy jednak zaakcentować, że w żadnym wypadku nie wolno tutaj zapominać o chorym, który przez całe miesiące, a nawet i lata ma przebywać w danych warunkach. To też nienajlepsze okażą się sanatoria, będące symfonią stali, betonu i szkła; w tych cudach zbyt jasnych i akustycznych, zbyt teoretycznie celowych, chorzy czuć się muszą, jak zwierzęta w klatkach wystawowych. Pamiętać należy i o tym, że sanatorium-szpital nie może architektonicznie upodabniać się do szpitala, bo chorzy płucni, przebywający długo w zakładzie, powinni czuć się jak w domu; to też konieczne są raczej nieduże pawilony, małe pokoje 4-łóżkowe, znaczny procent pokoi 2- i 1-łóżkowych. Werandy najmilsze są przed pokojami, jednak w sanatoriach ludowych praktyczniejsze są wspólne skrzydłowe, łatwo dostępne. Konieczne są też odpowiednio liczne i wielkie sale jadalne, hale wypoczynkowe, czytelnie, jak również nie można zapominać o tym, że chorzy, którym nie wolno opuszczać zakładu, muszą mieć do dyspozycji obszerny, nie tylko ładnie, lecz i dobrze rozplanowany park. Omawianie wszystkich urządzeń, instalacyj, a nawet i kolorów ścian i sposobu ich malowania, wymagałoby obszernego tomu i nawet wyliczenie jedynie tych wszystkich kwestii przekracza ramy artykułu.

Wszystkie te sprawy, razem wzięte, tworzą dział, który nazwaćby można sanatoryjnictwem; dział olbrzymi i choć nie nowy, ale wymagający na nowo przemyślenia, ujęcia i jasnego sprecyzowania całego szeregu zagadnień. O sanatoriach mówi się wiele, nawet buduje się je, nie zdając sobie niejednokrotnie sprawy z całego kompleksu szczegółów, a często nawet z podstawowych zadań sanatorium. Nie wspomniałem nawet jeszcze dotychczas o wielu sprawach, jak np. doborze personelu, pomieszczeniu służbowym, opiece i kontroli lekarskiej, zabezpieczeniu rodzin pracowników przed zakażeniem (duże szpitale mają nawet żłobki dla dzieci pracowników). Na wszystkich tych polach zrobiono już dużo, bardzo dużo, ciągle jednak nie dosyć. Ciągle też pracuje się nad udoskonaleniem sanatoriów-szpitali, pojawiają się coraz nowe koncepcje i rozwiązania praktyczne, zależne od środków, klimatu i zadań. Skala ich jest już dzisiaj bardzo duża, od małych zresztą praktycznych, drewnianych nieraz baraków do olbrzymich gmachów, wykładanych marmurami. Istnieją też już różne typy sanatoriów: stare, nastawione jedynie na niezbyt ciężkie przypadki gruźlicy płuc i nowe sanatoria-szpitale dla wszystkich form gruźlicy płuc, kości i skóry; z dobrze wyposażonym oddziałem chirurgicznym, dzisiaj już właściwie niezbędnym, gdyż na czoło metod leczniczych obok leczenia klimatycznego wybiło się lecznictwo chirurgiczne, rozporządzające całą gamą metod i sposobów, od odmy piersiowej do całkowitej thorakoplastyki. Nie ma też bodaj dwóch identycznych zakładów pod względem architektonicznym i organizacyjnym, na każdym odbija się piętno nie tylko narodu, ale indywidualne piętno projektodawcy, oraz kierownika; rozpatrywanie zagadnienia pod tym kątem jest niezmiernie ciekawe, ale wymagające oddzielnego studium. Bo w kwestii tej począwszy od suchej praktyczności, zimnej celowości i masowości, przechodzimy aż do wyraźnego luksusu i uszanowania indywidualizmu chorego, przykłady czego znaleźć można nie tylko w różnych, ale nawet w jednym i tym samym kraju (Francja), i wszystko w ramach sanatoryjnictwa ludowego. Istnieją bowiem sanatoria ludowe o stosunkowo niskiej opłacie, mające wyłącznie osobne pokoje dla chorych, lub nawet domki 6-pokojowe, gdzie każdy chory ma swój pokój i swoją



leżalnię, tak się przedstawia np. grupa sanatoriów ludowych w Sabaudii Wysokiej, w gminie Passy Praz Coutant, w Alpach francuskich. I inne znów sanatoria, np. podparyskie, w Brevannes, o salach kilkunastu-łóżkowych. Ta sama różnorodność i duża rozpiętość odnosi się do wszelkich innych omawianych zagadnień. Fotografie unaoczniają nam niektóre typy sanatoriów.

Fotografia Nr. 1, to sanatorium niemieckie w Davos, typowe dla dawnych szwajcarskich zakładów, pudełkowe pawilony z werandami przed pokojami chorych, pokoje dosyć ciemne, urządzenia wewnętrzne celowe i wygodne. Fot. Nr. 2, inne sanatorium ludowe w Davos, w tym samym typie co poprzednie, a należące do dwóch kantonów: Turgau i Szafuzy. Z tego typu zakładów prywatnych i społecznych składa się Davos, nie inaczej jest w Leysin, gdzie jednak leżalnie są szersze, a pokoje przystosowane przede wszystkim do leczenia gruźlicy kości, ale istnieją tam również sanatoria ludowe dla leczenia gruźlicy płuc, fot. Nr. 3.

Do sanatoriów zbliżonych raczej do starego typu, jakkolwiek wyposażone już w duże i dobre zespoły operacyjne, należą wspomniane wyżej sanatoria w Sabaudii, wysoko położone, ze wspaniałym widokiem na łańcuch Mont Blanc. Sanatoria te piękne i śmiałe architektonicznie i dobrze przemyślane, ilustrują rozwój pewnych koncepcyj, są one tym ciekawsze, że większość z nich projektowali ci sami architekci, Paul Abraham i H. Le Meme.

Sanatoria te omawiane były niejednokrotnie w prasie fachowej, a ostatnio P. Abraham ogłosił w miesięczniku „L'architecture d'aujourd'hui" Nr. 5 z maja 1938, ciekawy artykuł „La construction des sanatoriums d'altitude, dix ans des réalisation et de recherches". Fot Nr. 4 przedstawia sanatorium ludowe dla kobiet w Sabaudii, własność tow. społecznego „Association des Villages Sanatoriums de Haute Altitude" z siedzibą w Paryżu. Projektował P. Abraham. Sanatorium to budowane jest systemem tarasowym (uskokowym) z jednoosobowymi pokojami, pawilony boczne, z których jeden widoczny po stronie lewej, przeznaczone są dla chorych nieprątkujących. Urządzenia wewnętrzne, z naszego punktu widzenia, komfortowe.

Przejdziemy z kolei do typowych szpitali-sanatoriów; najbardziej zbliżone do omawianego wyżej schematu znajdują się w Niemczech i Italii. Fot. Nr. 5 przedstawia jeden z największych istniejących szpitali sanatoriów, jest to 1000 łóżkowy sanat. szpital Di Vialba pod Mediolanem. Szpital ten posiada wszystkie potrzebne do samodzielnego funkcjonowania urządzenia, nawet własną fermę rolną. Widoczne są na zdjęciu długie jednopiętrowe pawilony, zwrócone frontem na południe, z werandami, biegnącymi wzdłuż frontu. W centrum główna sala jadalna i teatralna, w głębi pawilony: dziecięcy i chirurgiczny. Pokoje dla chorych 8-mio łóżkowe, urządzenia wewnętrzne dobre i celowe.

Fot Nr. 6 to fragmenty podobnego szpitala gruźliczego na 1.000 łóżek w Garbagnate również pod Mediolanem. Na Lazurowym Brzegu istnieje szereg sanatoriów przeznaczonych także i do leczenia gruźlicy kostnej. Na fot. Nr. 7 widzimy sanatorium czeskiego Zakładu Pensyjnego dla Pracowników Umysłowych w Smokowcu, klasyczny typ uskokowy, dzisiaj już w tej formie nie stosowany, z nowym domem personalnym na 1-szym planie. Fot. Nr. 8 to największe rumuńskie sanatorium ludowe w Moroeni, otwarte dopiero przed kilku miesiącami. Posiada ono ciekawe rozwiązanie leżalni i oświetlenia sal (okna również ponad płytą betonową, ocieniającą leżalnię). Poza tym jest to jedno z najciekawszych sanatoriów pod względem architektonicznym, zmodyfikowany typ uskokowy. Sanatorium na 400 łóżek, pięknie i celowo urządzone. W ten sposób można by długo jeszcze mnożyć illustracje, przedstawiające różne typy sanatoriów, różne odnośnie do rozmieszczenia i orientacji poszczególnych budynków, w skład sanatorium wchodzących, różne rozwiązania problemu werand i t. d.; nie możemy więc tutaj wchodzić w szczegóły interesujące raczej tylko fachowców. Ciekawe jest jednak niejedno jeszcze sanatorium i do tych należy z pewnością sanatorium, coprawda nie ludowe a prywatne „Sancellemoz" w Alpach francuskich. Fot. Nr. 9 jedno z najśmielszych w konstrukcji, a bardzo starannie i ciekawie urządzone, posiada ono np. specjalną stację dla dzieci, pozostawianych bez opieki rodziny, stację dobrze pomyślaną. Dla nas jest jeszcze i dlatego ważne, że w nim umarła Maria Curie Skłodowska na złośliwą anemię (początkowe rozpoznanie zmian płucnych okazało się mylne), podaję według książki Ewy Curie.

Dla nas jednak najciekawsze będzie zagadnienie, jak wygląda sprawa sanatoriów ludowych w Polsce. Z chwilą odzyskania niepodległości posiadaliśmy bardzo nieliczne sana-

toria ludowe, bo tylko w Hołosku pod Lwowem, na Prądniku w Krakowie, w Chojnicach pod Łodzią, Sanatorium w Obornikach własn. Ubezpieczalni Krajowej w Poznaniu, sanat. w Smukale na Pomorzu, oraz w Wodzisławie na Śląsku i w Bystrej Śląskiej. Poza tym 2 wzorowo urządzone sanatoria, lecz nie o charakterze sanatoriów ludowych, a to: sanatorium im. Dłuskich obecnie Marszałka J. Piłsudskiego w Zakopanym i sanatorium w Rudce pod Warszawą. Wreszcie kilka mniejszych prywatnych sanatoriów w Zakopanym np. Dr. Hawranka) w Otwocku, w Worochcie i t. d. Dosyć znaczną rolę odegrały w leczeniu chorych na gruźlicę i szkoleniu personelu sanatoria i szpitale gruźlicze dla wojska, zakładane w czasie wielkiej wojny, tutaj możemy wymienić: sanatorium dla legionistów w Zakopanym, sanatorium Wojskowe Czerwonego Krzyża w Zakopanym (dawny zakład Dr. Chramca), Sanatoria w Suchej i w Rajczy, umieszczone w przerobionych pałacach i wreszcie szpitale w Nowym Targu i Nowym Sączu. Wykaz ten nie jest, rzecz prosta, kompletny. W ciągu 20 lat naszej pracy w Niepodległej Rzeczpospolitej wiele wysiłków włożono w odbudowę i w rozbudowę sanatoryjnictwa ludowego. Specjalnie dużo zostało zrobione na polu stworzenia sanatoryjnictwa dziecięcego, wszystko bodaj co w tym zakresie posiadamy jest naszym dziełem powojennym. A posiadamy: i kolonie, i prewentoria-szkoły, i sanatoria-szkoły; może jeszcze w niedostatecznej ilości, ale już wysoko stojące i technicznie i klinicznie. Pomyślnie też rozwija się praca nad stworzeniem podstaw racjonalnej współpracy pomiędzy wychowawcą a lekarzem w dziecięcych zakładach leczniczych.

Fot. Nr. 10 przedstawia prewentorium-szkołę w Rabsztynie w woj. kieleckim, prowadzoną wzorowo przez Zw. Harc. Polsk. Fot. Nr. 11 przedstawia dziecięcy zakład leczniczo-wychowawczy im. Marsz. J. Piłsudskiego w Istebnej na Śląsku, własność Województwa Śląskiego; jest to nie tylko największe i najpiękniejsze sanatorium dziecięce w Polsce, ale i jedno z najładniejszych w Europie. Zbudowane z ogromnym rozmachem i zaopatrzone we wszystkie urządzenia, zapewniające możność leczenia wszystkich form gruźlicy przy równoczesnym nauczaniu i wychowywaniu dziatwy. Fot. Nr. 12 i Nr. 13 to fragmenty podobnego zakładu w Andrychowie, własność Ubezp. Społecznej w Białej. Rozwijają się szybko i pięknie sanatoria dziecięce w Rabce, gdzie istnieje ich już kilka. Fot. Nr. 14 przedstawia piękne sanatorium-szkołę Rodziny Kolejowej w Rabce. Fot. Nr. 15 to bardzo dobrze i celowo urządzone Wojskowe Sanatorium dziecięce w Rabce, z dobrze wyposażonym oddziałem chirurgicznym. Wreszcie jednym z pierwszych i największych sanatoriów dziecięcych jest Sanat. Dziec. Uniwersytetu Jag. w Zakopanem.

Wiele też zdziałano i na polu sanatoryjnictwa ludowego dla dorosłych. Samorządy, Zarządy poszczególnych miast, Polski Zw. Przeciwgruźliczy, Kasy Emerytalne Pracown. Kolejowych, Związki Pracownicze, Bratnia Pomoc Akademicka, wybudowały cały szereg niejednokrotnie imponujących sanatoriów, jak np. Sanatorium Miasta Warszawy w Otwocku, Sanatorium Zw. Naucz. Polskiego i Sanatorium Akademickie w Zakopanem i t. d. Na czele jednak ruchu rozbudowy sanatoryjnictwa ludowego w Polsce kroczy Zakład Ubezpieczeń Społecznych, który po ukończeniu prowadzonej obecnie rozbudowy będzie posiadał około 3.600 łóżek sanatoryjnych. Liczba łóżek w niektórych sanatoriach będzie przekraczała 400, a urządzenia będą zbliżone do typu urządzeń sanatorium-szpitali.

Fot. Nr. 16 przedstawia sanatorium Z.U.S. w Bystrej Śląskiej, (w czasie pierwszej rozbudowy do 300 łóżek w r. 1928), jest to sanatorium pawilonowe, z werandami bocznymi przy górnych pawilonach. Obecnie sanatorium znajduje się w toku 2-ej rozbudowy o dalsze 180 łóżek. Na fot. Nr. 17 widzimy I-szy pawilon, najstarszy z pośród pawilonów sanatorium w Bystrej.

Wreszcie fot. Nr. 18 przedstawia prawie 300-łóżkowe sanatorium ludowe w Jabłonkowie. które odzyskaliśmy niedawno wraz z Zaolziem. Sanatorium dobrze rozplanowane, bogato urządzone i zaopatrzone, posiada własną fermę rolną.

Wkroczyliśmy obecnie w nowy etap rozwoju sanatoryjnictwa ludowego i za kilka lat, co do ilości i jakości naszych zakładów, będziemy mogli zmierzyć się z Zachodem, a harmonijna współpraca z poradniami i resztą urządzeń frontu przeciwgruźliczego zapewni odpowiednio wczesne i skuteczne leczenie wszystkim potrzebującym tego. Jak widzimy zatem, 20 lat niepodległości naszego kraju nie zmarnowaliśmy i na tym odcinku, bo zaznaczyły się one pracą owocną w bogate doświadczenia i dobre rezultaty, zarówno w zakresie budowy sanatoriów ludowych i ich wyposażenia. jak i w dziedzinie lecznictwa.

Londyński instytut dla badań nad rakiem — Imperial Cancer Research Fund.

Dr. LEONTYN DMOCHOWSKI (Londyn). Stypendysta Fundacji im. Jakuba Potockiego.

W najbliższym czasie nastąpić ma w Londynie uroczyste otwarcie nowego ośrodka dla badań nad rakiem. Instytut ten, będący własnością Fundacji — Imperial Cancer Research Fund, wykończony został w lipcu i praca w nim toczy się obecnie już normalnie. — Uroczyste otwarcie odbędzie się pod przewodnictwem viscount'a Halifaxa, obecnego prezydenta Fundacji.

Nowoczesne budynki Instytutu, zaopatrzone w najnowocześniejszy sprzęt do badań naukowych, wzniesione kosztem blisko pięćdziesięciu tysięcy funtów szterlingów, świadczą najlepiej o wielkiej ofiarności i głębokim zrozumieniu znaczenia badań naukowych nad rakiem, które cechują ogół społeczeństwa angielskiego.

Patronem Imperial Cancer Research Fund'u jest sam król, prezydentem lord Halifax, z czterech vice-przewodniczących dwu jest równocześnie przewodniczącymi Royal College of Physicians of London oraz Royal College of Surgeons of London, pod których zarządem jest Imperial Cancer Research Fund.

W 1902 r., w okresie wielkiego pesymizmu i zniechęcenia, jaki panował na polu badań nad rakiem, został założony Imperial Cancer Research Institute; jako pierwszy dyrektor wybrany został dr E. F. Bashford. Był to okres wiary, że choroba raka ograniczona jest tylko do rodzaju ludzkiego i to tylko do ludzi cywilizowanych, wierzono w domy rakowe i miasta rakowe, wierzono, że rak jest chorobą infekcyjną, izolowano różnymi metodami jego zarazki, domagano się niszczenia odzieży i pościeli po zmarłych na raka. Anatomowie głosili natomiast, że rak jest chorobą komórkową. Aczkolwiek lekarze weterynaryjni opisywali raka u psów i u koni, lecz przypadki takie albo ignorowano albo przypisywano je kontaktowi z ludźmi, albo też twierdzono, że nie odpowiadają one przypadkom raka u ludzi. Brak raka u zwierząt tłumaczono tym, że rak jest chorobą cywilizacji. Również próby przeszczepienia nowotworów ludzkich na zwierzęta stale zawodziły. Spostrzeżenie Hanau'a, że nowotwór szczurzy można przenieść ze szczura na szczura, zastrzykując żywą tkankę nowotworową, zostało zignorowane i Hanau głęboko rozczarowany, świadomy wagi swego spostrzeżenia popełnił samobójstwo. Potwierdzenie powyższego faktu przez Morau'a minęło również bez echa. Częściowo było to spowodowane tym, że obaj badacze nie dość ostro odgraniczyli fakt przeszczepienia żywej tkanki nowotworowej ze zwierzęcia na zwierzę, od choroby infekcyjnej. Z kolei spostrzeżenie powyższego zjawiska przez Jensena wzbudziło więcej zainteresowania z powodu tego, że wykazał, iż przeszczepienie tkanki nowotworowej nie dotyczy bezpośrednio ustroju samego zwierzęcia, na które tkanka nowotworowa została przeszczepiona — nowotwór rozwija się i rośnie z komórek nowotworowych, które zostały przeszczepione. Lecz nawet i Jensena spostrzeżenie było by minęło bez echa należytego, gdyby nie zbiegło się z otwarciem nowego zakładu dla badań nad rakiem — Imperial Cancer Research Fund. Zakład ten z dyr. dr. E. F. Bashford'em na czele podjął, jako jeden z głównych tematów, systematyczne badania przypadków raka u ludzi i zwierząt. W zakładzie tym wykazano, że rak jest

jednym z nielicznych schorzeń wspólnych u ludzi i zwierząt-kręgowców i występuje pod tymi samymi zasadniczymi postaciami w najrozmaitszych gatunkach. Gdy do roku 1900 nie opisano w Anglii ani jednego przypadku raka u myszy, to w kilka lat później opisano i zbadano histologicznie powyżej tysiąca przypadków raka u myszy, obserwując myszy, chowane do odpowiedniego wieku. Fakt, że u wszystkich zwierząt-kręgowców komórki mogą ulec przemianie nowotworowej, i że w ten sposób powstałe komórki nowotworowe, niezależnie od gatunku posiadają te same zasadnicze własności, jest podstawą, na której opiera się nasza obecna wiedza doświadczalna o raku.

Badania doświadczalne nad rakiem, zanim mogły dać korzyść i nadzieję na lepszy wynik, należało oprzeć najpierw na należytym zrozumieniu rozprzestrzenienia i występowania raka, do czego w znacznej mierze przyczyniły się prace, przeprowadzone w Instytucie*).

Należy również wspomnieć o pierwszych badaniach nad zjawiskiem przeszczepialności nowotworów, przeprowadzonych w Instytucie przez Bashforda i Murray'a. Potwierdziwszy badania Jensena i wykazawszy, że raka myszy można przeszczepiać z myszy na mysz bez końca, gdyż komórki nowotworowe rosną w nieograniczonej liczbie u myszy normalnych, wykazali oni, że pierwsze i najgłówniejsze miejsce w raku zajmuje komórka rakowa, a komórki normalne nie są w stanie zmienić złośliwości przeszczepionej komórki nowotworowej.

Jak wykazują wspomniane wyżej badania laboratoria Imperial Cancer Research Fund'u zostały jednym z centralnych ośrodków badań doświadczalnych nad rakiem nie tylko na Anglię, ale i na całą Europę. Wystarczy tylko przerzucić 35 rocznych raportów Fundacji, żeby zdać sobie sprawę z rozległości i doniosłości całego szeregu badań tam przeprowadzonych. Laboratoria Fundacji mieściły się do niedawna w skromnym kilku pokojowym pomieszczeniu przy Qeen Square w Londynie oraz w farmie (Stroud laboratory), gdzie obecnie wzniesiono nowy gmach.

W północno-zachodniej części Londynu, jednej z najładniejszych dzielnic willowych miasta, zdaleka od gwaru tego olbrzymiego miasta, w bezpośrednim sąsiedztwie typowo angielskiego country mieszczą się obecnie laboratoria Fundacji. Wykorzystano wszelkie możliwości nowoczesnego komfortu i wiedzy, żeby umożliwić pracownikom możliwie spokojną i wygodną oraz owocną pracę. — Obecny Instytut składa się z gmachu głównego, dwu budynków dla zwierząt oraz budynku dla laborantów. Gmach główny — dwupiętrowy, mieści na parterze sekretariat, rozległą bibliotekę, olbrzymią pracownię dla pracowników - wolontariuszy, krajowych lub zagranicznych, przebywających krótki czas w zakładzie dla zapoznania się z kierunkami obecnych badań nad rakiem. Na parterze mieszczą się też warsztaty stolarski i mechaniczny. W suterynach mieszczą się: urządzenia dla automatycznego centralnego ogrzewania, olbrzymi pokój-chłodnia. Na pierwszym piętrze: pracownie chemiczne, pracownia dla badań hodowli tkanki nowotworowej, oddzielny pokój dla wykonywania przeszczepów hodowli tkanek, pracownia histologiczna, pokój sterylizacyjny i zmywalnia oraz podręczny zwierzyniec dla zwierząt będących w trakcie doświadczeń. Oprócz tego kilka pokoi oddzielnych dla pracowników, z których każdy ma oddzielną dla siebie pracownię. — Na drugim piętrze mieszczą się pracownie dla badań nad virusami, pracownia bakteriologiczna, gabinet i pracownia dyrektora, pracownia, gdzie przygotowywane są preparaty histologiczne, sala operacyjna, oddzielna sala dla przeszczepiania nowotoworów oraz oddzielne sale dla zwierząt: szczurów i myszy. Należy podnieść niezwykłą troskliwość w chowaniu zwierząt. W Instytucie chowanych jest cały szereg szczepów genetycznych czystych zwierząt, poza tym jest ponad 30 rozmaitych szczepów nowotworowych przeszczepialnych, których Instytut z wielką chęcią dostarcza pracownikom krajowym i zagranicznym. Należy podkreślić niezwykłą uprzejmość w tym kierunku dyr. dr W. E. Gye'a, przeświadczonego o wielkiej doniosłości badań nad nowotworami zwierzęcymi. Chociażby wspomnieć o badaniach porównawczych własności komórek nowotworowych i normalnych, dla badania przemiany materii komórek nowotworowych, badania działania promieni radu, dla wypróbowywania różnego rodzaju „metod leczniczych" niezmiernie ważnym czynnikiem jest znajomość własności biologicznych użytego do doświadczenia szczepu nowotworowego. Przeszczepianie nowotworów jest codzienną pracą wysoce wykwalifikowanych laborantów Instytutu; zadaniem zaś pracowników jest obserwacja nad procentowością udanych przeszczepów, rozmiarem wzrostu i drobnowidową budową nowotworu. — W oddzielnym jednopiętrowym gmachu, poświęconym zwierzętom, olbrzymie widne sale osobne dla królików i świnek morskich, osobne dla drobiu różnego wieku. W oddzielnym parterowym budynku są pomieszczenia dla zwierząt większych, jak świnie, barany, kozy i konie, przebywających w możliwie najhigieniczniejszych warunkach. Instytut ma poza tym kilkumorgowy ogród jarzynowy dla zwierząt, co pozwala w znacznej mierze opędzić wydatki za świeże jarzyny dla zwierząt.

*) Annual Report 1934-37 of the Imperial Cancer Research Fund. Dir. Dr. W. E. GYE.

W jednym z głównych tematów pracy w Instytucie, jakim są badania nad nowotworami przeszczepialnymi, wykazano, że czasowe wahania we wzroście nowotworu zależą od wahań w rezystencji zwierząt, że otrzymanie zwierząt wrażliwych na jeden nowotwór przeszczepialny, podnosi ogólną wrażliwość tych zwierząt dla wszystkich nowotworów, że ilość vitaminu C w nowotworach przeszczepialnych odpowiada stopniowi własności redukcyjnych poszczególnego nowotworu. Przeprowadzane są też badania nad zjawiskami odporności i rezystencji w nowotworach przeszczepialnych, zarówno z punktu widzenia biologicznego jak i serologicznego.

W zakresie badań nad carcinogenezą, badając własności rakotwórcze hormonów, stwierdzono, że oestryna podawana naskórnie wywołuje raka sutka u myszy, wielką w tym wypadku odgrywa wrażliwość szczepu mysiego. Wykazano w ten sposób pewne podobieństwo a zarazem różnicę między chemicznymi czynnikami rakotwórczymi a oestryną, gdyż działanie jej jest odległe a zarazem swoiste dla pewnego narządu, działa też ona na cały aparat narządów o wewnętrznym wydzielaniu, szczególnie na przysadkę. Zwrócono równocześnie uwagę, że nie należy obawiać się stosowania leczniczego tego hormonu, gdyż okres czasu oraz dawki stosowane przewyższały takowe stosowane w praktycznej medycynie (Cramer i Horning). — Pytanie, któremu w ostatnich czasach poświęcono sporo czasu było, czy można komórki normalne hodowane in vitro zamienić na komórki nowotworowe pod wpływem dodawania do hodowli chemicznych czynników rakotwórczych (dibenzantracenu). Jak dotychczas badania te nie dały dodatniego wyniku, co świadczyłoby, że prawdopodobnie żywe ciało dostarcza jakiegoś czynnika, który potrzebny jest do rozwoju złośliwości. — Jak wspomniano wyżej przy wywoływaniu nowotworów przy pomocy najrozmaitszych czynników, wrażliwość zwierzęcia odgrywa znaczną rolę. Czynnikiem takim zwiększającym wrażliwość skóry zwierzęcia na miejscowe działanie benzopyrenu jest oestryna.

Następną z kolei dziedziną, nad którą przeprowadzane są badania i, w której obecny dyr. dr. Gye bierze osobisty udział, są badania nad zarazkami przesączalnymi. Jak wiadomo do nowotworów przesączal-

nych należą: liczna grupa nowotworów drobiu, brodawczak skóry królika, i adeno-carcinoma nerki żaby amerykańskiej (leopard frog). W badaniach w tej dziedzinie wykazano, że przesącze bezkomórkowe drobiu, aczkolwiek same nie zdolne do propagowania nowotworu, wywołują jednak przeciwciała zobojętniające działanie przesączów bezkomórkowych mięsaka Rous'a, chociaż nie udało się w nich wykazać obecności virusa, a tym samym ściślejszego związku między tymi nowotworami a nowotworami Rous'a.

Na podstawie długoletnich obserwacji w Instytucie, najpospolitszym typem nowotworu drobiu jest włókniako-mięsak, pochodzący z fibroblastów tkanki podskórnej lub mięśni. Potwierdzono jego pochodzenie (Ludford) zakażając hodowlę fibroblastów przesączami bezkomórkowymi, pochodzącymi zarówno od mięsaka Rous'a, jak i mięsaka Fujinami. Fibroblasty te stawały się wówczas komórkami złośliwymi, które zaszczepione kurczętom wytwarzały nowotwory identyczne z tymi, z jakich przesącz był użyty. Mamy tutaj ciekawy przykład zamiany in vitro komórek normalnych na komórki nowotworowe.

Nowotwory zwierzęce dostarczają też idealnego materiału dla badania wpływu radu na komórki nowotworowe, dla badania warunków powodujących różnice we wrażliwości komórek nowotworowych na rad i t. p. Badania w tym kierunku są też przeprowadzane w Instytucie; badany jest wpływ promieni radu, promieni beta i gamma na komórki nowotworowe i na ich przemianę materii. Ciekawe są wyniki badań nad wpływem naświetlania radem na zdolność oddychania i glikolizę. Gdy komórki nowotworowe naświetlane są w ciepłocie ciała, tracą one stopniowo zdolność oddychania w okresie, gdy glikoliza pozostaje nienaruszona; komórki nowotworowe oziębione natomiast do 10 stopni lub niżej dają odwrotny typ tego wybiórczego działania promieni radu na komórki nowotworowe: glikoliza jest pierwotnie uszkodzona, podczas kiedy oddychanie pozostaje nienaruszone (Crabtree). Wiadomym jest, w jakim stopniu komórki nowotworowe zależne są od procesów glikolitycznych, stąd wyniki w niskiej temperaturze dają możność wybiórczego działania na komórki normalne i nowotworowe. — Naświetlanie i przeszczepianie na zmianę obniża wzrost i ilość przeszczepów nowotworowych. Jako ogólny wynik wykazano w Instytucie, że efekt małych dawek naświetlania kumuluje się i, że okres wyzdrowienia po uszkodzeniach małego stopnia jest dłuższy niż myślano.

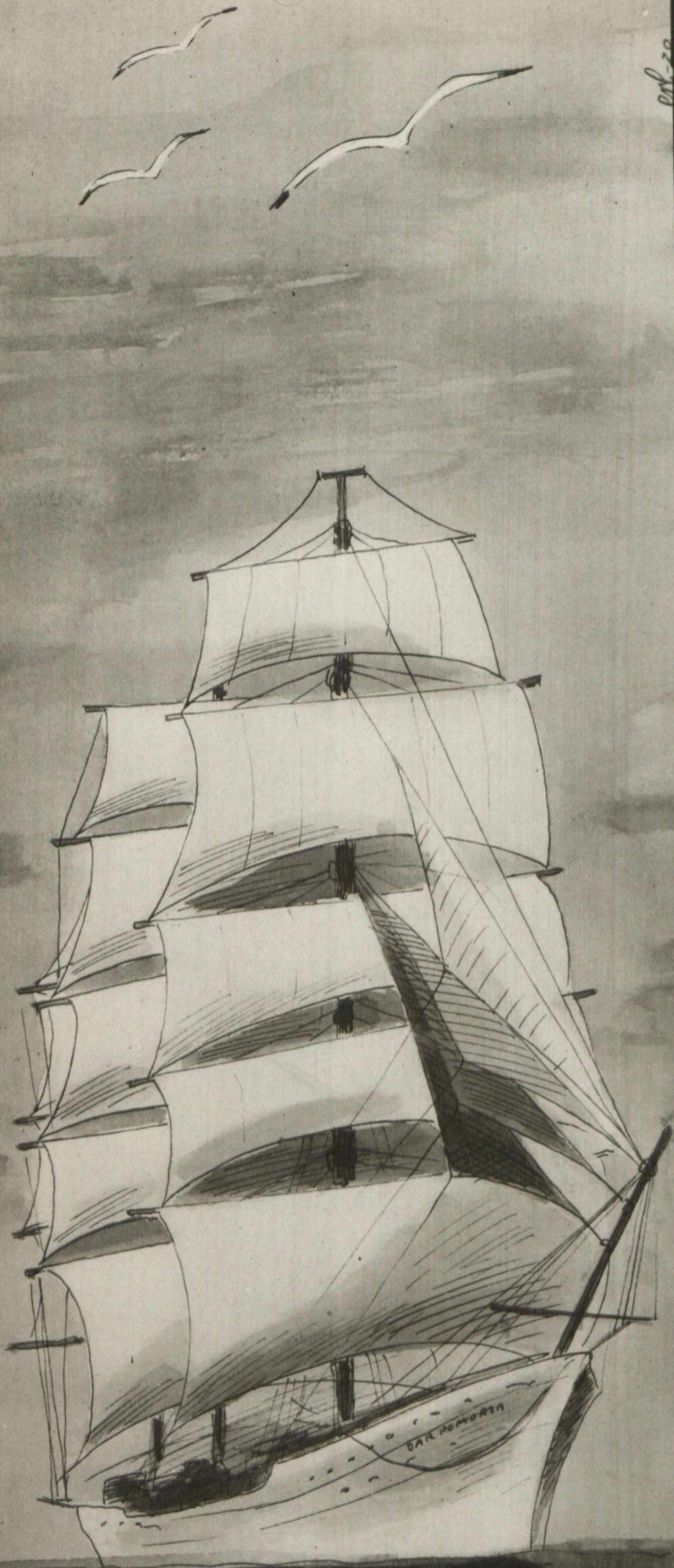
Jak widzimy z tego bardzo pobieżnego przedstawienia prac Instytutu, praca prowadzona jest niemal we wszystkich dziedzinach badań nad rakiem, jakoteż widzimy rozmiary i doniosłość dokonanej tam pracy. — Zadaniem Instytutu jest pozatym urządzanie odczytów naukowych i popularnych z dziedziny raka, jakoteż informowanie zainteresowanych wśród społeczeństwa w postaci broszur odpowiednio zredagowanych, o postępach badań nad rakiem.

W końcu należy podkreślić raz jeszcze, że zarówno nowy gmach wraz z jego urządzeniami jako też rozległa i owocna praca Instytutu możliwa jest tylko dzięki głębokiemu zrozumieniu dla badań naukowych nad rakiem i z tym w parze idącej wielkiej ofiarności społeczeństwa angielskiego, nieszczędzącego datków na ten cel.


Zwierzęta doświadczalne.


Wnętrze budynku dla zwierząt.


Front gmachu.



Lekarz na żaglowcu.

(Korespondencja ze statku szkolnego „Dar Pomorza").
Dr. WACŁAW KORABIEWICZ (Barbados).

ilustr. Eryk Lipiński.

Przede wszystkim zbudził mnie dziki łomot, jakby się cały świat na głowę zapadał, a jednocześnie nogi poszły mi w górę i krew uderzyła do mózgu. Z trudem przezwyciężyłem zachwianą równowagę i kurczowo chwytając się desek poręczy usiadłem i wtedy właśnie nagłą błyskawicą trwożnej myśli rozjaśniła się we mnie świadomość.

— Jestem lekarzem na żaglowcu, a to mój pierwszy sztorm!

W tej chwili nowy straszliwy gruchot rozległ się tuż gdzieś blisko i odtąd już systematycznie zaczął mi walić w ścianę.

Opuściłem bose nogi, ale niestety zamiast puszystego dywanika czuję pod sobą przepastną pustkę; koja na piętrze! Jednocześnie prawie statek szarpnął się na bok, a ja, w myśl praw nieomylnej fizyki najkrótszą linią powietrzną huknąłem łbem w przeciwległy róg podłogi, a stamtąd razem z dywanikiem pojechałem wstecz, potem naprzód i tam i siam, zależnie od przeklętych, zupełnie nieprzewidywanych przechyłów.

Nowe głośne uderzenie taranem w ścianę oprzytomniło mnie zupełnie.

— To drzwi! — Niezaczepione drzwi od szafy w moim ambulansie. Trzeba zaczepić! — Jest ciemno i nie mogę trafić do wyłącznika. Chwiejąc się na niepewnych nogach, wyciągam omackiem drżące dłonie, i oto znowu tracąc równowagę lecę drobnym, przymusowym truchcikiem wprost na toaletę. Chwytam się jej mocno, niczym pijak latarni i popycham się dalej w kierunku drzwi. Udało się — jestem w holu! Tu jednak nowy podskok, więc padam jak długi i toczę się koziołkiem do najbliższej ściany. Stop! — Dalej nie ma drogi.

Teraz na czworakach. Szeroko rozstawione ręce i stopy ostrożnie macają śliskie i mokre linoleum (nalało się pewnie przez niedomknięty iluminator). Naciskam klamkę drzwi ambulansu i jednocześnie otrzymuję silny knock out w szczękę. Rozkładam ręce i padam na wznak. Wściekłym rozmachem przelatują mi przed nosem zluźnione, ciężkie, mosiądzem kute drzwi, a z wnętrza bucha ostry, duszący zapach formaliny. Czyżby za życia do prosektorium? W ambulansie harmider. Niedoświadczoną ręką umocowane blaszanki i butelki rozpoczęły swój opętańczy, sztormowy taniec. Co chwila nowy brzęk tłuczonego szkła — co chwila nowe uderzenie.

Udało się wreszcie zapalić światło. Wparty w róg ambulansu patrzę z rozpaczą na pole zniszczenia: w objęcia toczy się puszka ze sterylizowanym materiałem, a po podłodze, za każdym pochyleniem przelewa się wodospadową strugą rozlana formalina. Oczy zachodzą łzami, a w gardle dusi spazm. Ostatkami przytomności i woli otwieram wentylatory, a na posadzkę rzucam gałgany. Niechaj wsiąknie, niech zginie obrzydliwa ciecz!

Parząc ręce, krztusząc się i płacząc, wycieram podłogę. Gdzieżby tu na pomoc kogo wołać? — Nie ma czasu do stracenia! Wyprzątam mokre gałgany za burtę, wyrzucam szczątki butelek, a za każdym swoim ruchem to tu — to tam walę łbem o kanty i komicznie podrzucam bose nogi na oślizgłych taflach podłogi. Po godzinie rozpaczliwej walki sytuacja zostaje opanowana. Wszystkie wolne przedmioty poprzywiązywane. Nic nie dzwoni i nic nie stuka. Triumfująco pełznę z powrotem. Ta pierwsza szkoła dała się we znaki. Minęło już od owego czasu sześć długich lat, ale pamiętam i dziś na zimno dmucham. Każda buteleczka ma dziś swoje gniazdo, każde pudełko ma swój sznurek, a drzwi — klucze. Śpię najzupełniej spokojnie. Jeżeli i łomocą gdzie drzwi, to już nie na moim terenie. A formaliny wolę nie kupować.

Od trzech dni kiwa. Statek zatacza fantastyczne parabole. Wichura gwiżdże, a do kabiny raz po raz wdziera się struga piany. Człek ślizga się na szeroko rozstawionych nogach, niby niezależna od siebie marionetka, a tu co chwila nowina:

— Panie doktorze! — Iksiński złamał palec!

— Panie doktorze! — Zetkowskiemu spadł blok na ramię!

— Panie doktorze!... Panie doktorze!...— i bądź tu mądry.

Wszystkie kliniki świata mają trwałe podstawy i stoją w miejscu, a właśnie ta moja musi się kiwać!

Nie mogę już czekać dłużej z paracentezą. Chory dostał objawów mózgowych. Gorączka trzyma uparcie ponad czterdzieści, a do najbliższego portu dziesięć dni drogi. Do tego wczoraj lustro laryngologiczne poszło w kawałki. Igły zaś do paracentezy nigdy nie było.

Ha! — Cóż robić? — Kładę chorego na stół. Do czoła sobie przywiązuję bandażem zwykłą kieszonkowa latarkę

i koniec najdłuższej domięśniowej igły rozpłaszczam na kowadle. Mam więc narzędzia. Teraz do roboty!

Sam muszę dawać na sen. Latarka niestety zasłania sobą pole widzenia. Zmieniam ją na kieszonkowe, płaskie lusterko — i to nie odpowiada zadaniu. Bębenek widzę, ale z chwilą podniesienia igły zajączek świetlny odchodzi na bok. Tak więc operuję na raty: z początku studiuję topografię pola operacyjnego, potem kłuję na oślep z pamięci. Chwała Bogu, operacja udała się wyśmienicie, pomimo kiwania statku do czterdziestu stopni w obie strony.

Dożylny zastrzyk i ten potrafi być filozofią! Próbowałem już przeróżnych sposobów. O staniu nie ma mowy. Krzesła odlatują. Kładłem się obok pacjenta na łóżku, ale metoda ta nie dała dobrych rezultatów, przez wzgląd na wielkie skrępowanie ruchów. Ostatnio wpadłem na inny, znacznie lepszy pomysł:

— Panie! — Pytam pacjenta. — Umie pan jeździć konno?

— Tak.

— Więc siadajmy konno na stół operacyjny i trzymaj się pan mocno!

Siedzimy twarzą w twarz, zetknięci kolanami. Na każdy przechył statku reagujemy w jednakowy sposób. Pracują przy tym mięśnie brzucha. Górna część korpusu pozostaje nieruchoma. Zastrzyki udają się doskonale.

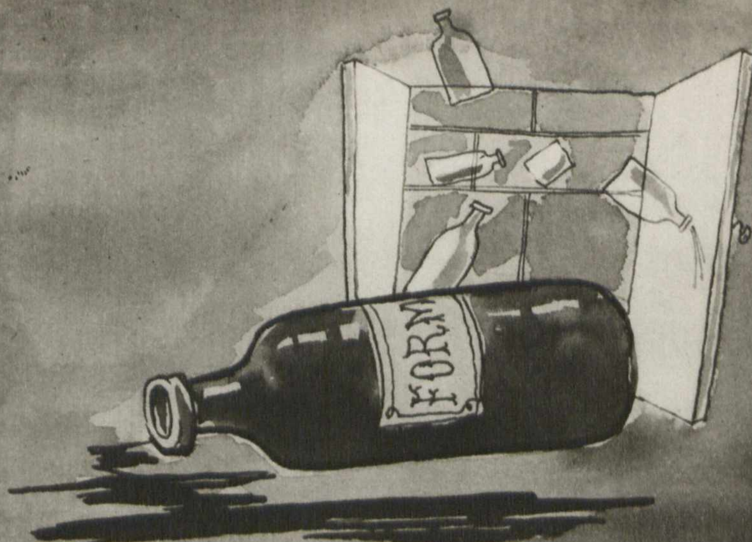
Monotonię bezrobocia lazurowych, bezmyślnie roztopionych w oceanie dni przerywa nie raz przykry zgrzyt ciężkiej choroby lub wypadku.Tym gorszy, im bardziej niepokojący dla lekarza, że nie ma on wkoło siebie żadnej otuchy: ani aparatów pomocniczych, ani możności zasięgnięcia porady u starszego kolegi-specjalisty. Lekarz żaglowca zdany jest całkowicie na swoją wiedzę i swój spryt wynalazczy. Nie posiadając ani wyczerpującego zapasu środków leczniczych, ani potrzebnych warunków klimatycznych, ani możliwości stosowania diety, ani nawet spokoju i ciszy. W odległości tysiąca mil od lądu, w zawieszeniu bezkresu morza i nieba zgłasza się nagle pacjent z objawami groźnej choroby — choroby wymagającej suchego powietrza, świeżych owoców i mleka, lub chociażby spokojnego snu, bez wstrząsów i oto wytrzaśnij to wszystko biedaku! — Zaradź jakoś! — Uspokój sumienie!

Nigdy nie zapomnę wypadku, jaki mi się przytrafił przed kilkoma laty, akurat w chwili gdy statek odszedł od brzegów Brazylii w długą drogę powrotną. Zgłosił się pacjent z wrzodem dwunastnicy i to mocno podejrzanym o tło gruźlicze (w płucach nihil!) i gdzież tu świeże produkty, gdzie owoce, gdy najbliższy port za czterdzieści pięć dni. Męczę się nad wymyślaniem potraw, byle chory coś jadł, byle przetrzymał. Ślęczę nad nim jak nad dzieckiem. Zastępuję i pielęgniarkę i matkę. I oto pod koniec owych czterdziestu pięciu dni stan zdrowia polepsza się gwałtownie. Chory nabiera nawet... apetytu. Zamyślam się, czy go zostawić na afrykańskim lądzie, czy brać ze sobą. Jednak zbyt wielkie oddalenie od domu, obca choremu kuchnia szpitala i polepszenie stanu zdrowia przeważyły szalę i pacjent pozostał na pokładzie. W kilka dni po wyjściu z portu, kiedyśmy już znowu byli oddaleni o tysiąc mil, następuje perforacja! Tumor test. T. B. C.

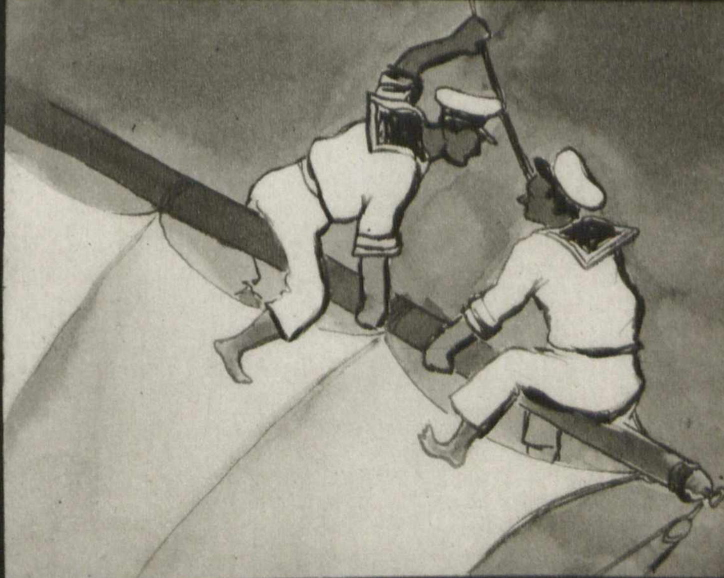
Odtąd zaczyna się istna mordęga lekarza okrętowego. Domorosłym sposobem buduje się wannę żarówkową i codziennie wynosi się chorego na pokład dla lokalnego naświetlania słońcem. Droga bez lądowania trwa miesiąc i wierzyć się po prostu nie chce, że w takich warunkach peritonitis ustąpił, a guz prawie znikł. Stan zdrowia pacjenta polepsza się odwrotnie proporcjonalnie do stanu nerwów lekarza. I może byłoby wszystko dobrze, bo od brzegów Anglii dzieliło nas zaledwie parę dni, gdyby nie ów fatalny sztorm. Chory przez całą noc obijał boki o pręty łóżka. Nie pomógł mu nawet hamak. Nastąpił skręt kiszek w okolicy perforacji i z dnia na dzień, z chwili na chwilę pacjent konał, a wściekły, szyderczy sztorm ryczał wichurą. Obsługa bała się wejść do Izby Chorych, tak trupio wyglądał umierający. Lekarz więc został wszystkim i nie mógł opuścić go ani na chwilę.

Tak dwa i pół miesiąca szarpaniny nerwów i wynalazczych wysiłków poszły na marne. Na lądzie robi się choremu wszystko co trzeba, na statku tylko to co można i na tym polega różnica. Dlatego praca na statku nie jest łatwa, ani przyjemna, mimo okresu bezrobocia. Zresztą i wówczas chodzi się po pokładzie z zadartą wciąż głową, spoglądając w strachu na reje, gdzie czterdzieści metrów nad statkiem kołyszą się w luźnym zawieszeniu na pajęczynie lin kochani chłopcy. A nuż który spadnie?! — Tyle okazyj tu do wypadku, tyle czającego się w krąg niebezpieczeństwa.

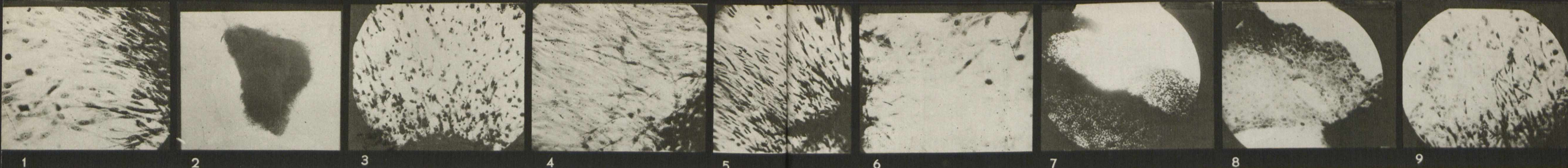
Opuszczam smętnie oczy, żeby nie widzieć. Stukam przesądnie palcem w niemalowane drzewo. Może poskutkuje?











Biologiczne działanie promieni Rentgena i radu na tkankę normalną i nowotworową.

Z rozmowy z Dr ANNĄ GOLDFEDER, stypendystką New-York City Cancer Institut.
Rozmowę przeprowadził
lekarz MAKSYMILIAN KURZROK. (Warszawa — Truskawiec).

Podczas jednego z ostatnich posiedzeń oddziału warszawskiego Polskiego Towarzystwa Biologicznego wygłosiła referat na powyższy temat p. Dr Anna Goldfeder, stypendystka New-York City Cancer Institut. Przedmiotem referatu i demonstracji na ekranie były badania własne nad działaniem biologicznym promieni X, radu i radonu na tkankę normalną i nowotworową.

Wywody referentki poparte mikrofotografiami tkanki naświetlanej różnymi dawkami wspomnianych elementów promieniotwórczych, unaoczniły doniosłość badań i wyników, o których pragniemy poinformować szrsze koła naszych czytelników. W tym celu skomunikowaliśmy się z referentką, która udzieliła nam chętnie szczegółowych, uzupełniających wyjaśnień na temat badań przeprowadzanych w New-York City Cancer Institut.

— Pomimo dość licznych badań przeprowadzanych nad działaniem promieni Roentgena i radu na procesy życiowe rozmaitych ustrojów, mało jest ścisłych danych o reakcji biologicznej różnych tkanek na różne rodzaje promieni. Nie określono nawet tak podstawowych jednostek, jak doza letalna i subletalna dla tkanek ssaków. Badania nad działaniem promieni Roentgena i radu na biologiczne procesy tkanek rozpoczęłam od oznaczenia tych właśnie jednostek. — Dla rozwiązania tego zagadnienia obrałam następujące kryteria:

a) najmniejszą dawkę promieni, hamującą wzrost tkanki hodowanej w okresie od 2 do 3 dni, nazywam dawką letalną,

b) największą dawkę promieni, po której jest możliwy słaby wzrost hodowli, nazywam dozą subletalną.

— Jako materiał doświadczalny służyły mi fragmenty tkanek już po usunięciu z ustroju oraz hodowle pierwotne. — Naświetlanie tkanki w tych warunkach prawdopodobnie jest najbardziej zbliżone do warunków in vivo.

— Do doświadczeń używane były następujące tkanki: mięsak śluzakowaty ludzki, mięsak myszy Crocker 180, język, nerka i serce trzymiesięcznego zarodka ludzkiego i 1-dniowe zarodki szczurów i myszy.

— Przedewszystkim wykonałam doświadczenia promieniami Roentgena. Źródłem promieni Roentgena była lampa Coolidge'a. — Hodowle były naświetlane w odległości 40 cm od ogniska. — Stosowano prąd o napięciu 200 kv i natężeniu 6 miliamperów oraz filtr aluminiowy grubości 1 mm (efektywna długość fal wynosiła 0.32 A°). Średnie natężenie mierzone w powietrzu bez promieniowania wtórnego wynosiło w tych warunkach 80,75 r./min.

— W granicach od 25.000 do 30.000 „r" znajduje się doza letalna, zaś 20.000 „r" stanowi dozę subletalną dla wzrostu hodowli wspomnianych tkanek. Trzeba podkreślić, że dawka „r" była dana jednorazowo, a nie w kilku frakcjach.

— Następne serie doświadczeń wykonano naświetlaniem promieniami radu.

— Operowałam ogólną ilością 693,93 mg radu, który był rozmieszczony w rurkach po 15, 25, 50 mg, oraz w płytce o wartości 303,93 mg. Obliczono, że 693,93 mg radu odpowiada 270 mg radu skoncentrowanego w jednym punkcie. Hodowle były naświetlane w komorze o odległości 1 cm od źródła energii promienistej i przez filtr pół mm platyny. — Fakty te są ważne ze względu na stosowanie jednostek międzynarodowych.

— Na zasadzie doświadczeń można było stwierdzić, że naświetlanie w ciągu 19 godzin powyższą ilością radu, t. j. 13.186 mg/godz. jest dozą letlną, zaś dawka promieni stosowanych w ciągu 13 godzin, t. j. 9.022 mg/godz., jest dozą subletalną.

— Wielkie znaczenie dla celów terapeutycznych może mieć zastąpienie promieni gamma radu przez promienie X. Dla tego celu został obliczony współczynnik dla tkanek ssaków, który w danym wypadku wynosi 5,8 t. zn., że dawkę promieni X należy pomnożyć przez 5,8, by otrzymać ten sam efekt, co po zastosowaniu promieni gamma radu.

— Badania nad wpływem naświetlania radonem były przeprowadzone w analogicznych warunkach jak badania z radem. Hodowle były naświetlane w odległości pół cm. i bez filtru. Znaleziono, że dawka letalna wynosi 2.200 mc/godz., a doza subletalna 1.532 mc/godz.

— W dalszym ciągu zajęłam się badaniem wpływu promieni Roentgena i radu na przemianę materii tkanki normalnej i nowotworowej. Przy naświetlaniu radonem (w skład którego wchodzą promienie beta i gamma) stwierdzono, że spadek przemiany podstawowej jest proporcjonalny do dawki promieni. Odnosi się to do tkanki normalnej nerek myszy, do tkanki nowotworowej mięsaka myszy N 180. Należy podkreślić różnicę między wrażliwością procesów pochłaniania tlenu i glikolizy tkanki normalnej od nowotworowej względem danej dawki promieni. — Stwierdzono, że dla danego spadku pobierania tlenu i glikolizy tkanki nowotworowej mięsaka myszy N 180 wystarczy mniejsza dawka promieni beta+gamma, niż dla normalnej tkanki nerek myszy.— Przytoczę tu kilka wyników.

1) dawka wynosząca 4.280 mc/godz. zredukowała glikolizę beztlenową mięsaka myszy N 180 o 91,7 proc., podczas gdy prawie dwa razy większa dawka, t. j. 7.727 mc/godz., zredukowała glikolizę beztlenową tkanki normalnej nerek myszy tylko w 84 proc.

2) dawka 483 mc/godz. obniżyła pobieranie tlenu tkanki mięsaka myszy N 180 o 43 proc., podczas gdy dla tkanki normalnej nerek trzeba było znacznie większej dawki promieni, aby otrzymać ten sam efekt.

Dla zebrania większej ilości danych co do różnicy wrażliwości tkanki normalnej i nowotworowej na działanie promieni, co jest ważnym problemem w terapii, należy przeprowadzić szereg dalszych doświadczeń.

Stwierdzono, że dla zahamowania procesu przemiany podstawowej potrzebna jest znacznie większa dawka energii promienistej, niż dla zahamowania rozrostu tkanek. Dawki promieni X i gamma radu, letalne dla rozrostu tkanek, pozostawały bez wpływu na procesy przemiany materii.

Prosimy Interlokutorkę o sprecyzowanie wniosków.

Wyniki otrzymane w podanych doświadczeniach wskazują, że dla zahamowania wzrostu tkanki czy to normalnej czy nowotworowej, potrzebna jest duża dawka promieni; jeszcze większa dawka potrzebna jest dla wywołania uszkodzenia przemiany materii. Dawka 25.000 — 30.000 „r" powodowała całkowite zahamowanie wzrostu tkanki normalnej i złośliwej, podczas gdy w przemianie materii nie wywoływała żadnych zmian.

— Te spostrzeżenia potwierdzają wyniki doświadczeń z radonem: dawka 2.200 mc/godz. zahamowała całkowicie wzrost tkanki, podczas gdy 3 razy większa dawka, t. j. 6.710 mc/godz., zredukowała pobieranie tlenu tylko w 64 proc.

— Wynika stąd, że mechanizm oddychania, a więc i przemiana materii, są mniej wrażliwe na działanie promieni, anіżeli wzrost tkanki. — Wyniki osiągnięte przeze mnie w tych doświadczeniach, nie są zgodne z hypotezą stawianą przez Ridisilla, Hocha i innych. Przypuszczają oni, że biologiczne działanie promieni polega przede wszystkim na zinaktywowaniu lub destrukcji mechanizmu oddychania oraz potencjału oksydo-redukcyjnego. — W takim wypadku byłaby potrzebna znacznie mniejsza dawka promieni do obniżenia pobierania tlenu i glikolizy, niż do zatrzymania wzrostu tkanek.

— Pozwolę sobie wyprowadzić jeszcze dwa inne wnioski. Wielu badaczy przypuszcza, że efekt naświetlania nie jest bezpośredni, lecz zostaje wywoływany przez wtórne zmiany w żywym organizmie. — Wyżej podane wyniki wskazują, że można uzyskać efekt bezpośredni zależnie od natężenia i rodzaju promieni. Np. 4.164 mg/godz. promieni gamma radu nie powoduje żadnych zmian w procesie oddychania, podczas gdy mniejsza dawka radowa, t. j. 3.936 mc/godz. (beta + gamma), zmniejsza pobieranie tlenu o 50 proc. Można jeszcze wyciągnąć drugi wniosek. — Dawki stosowane w tych doświadczeniach są daleko większe niż można stosować in vivo. — Jak wyjaśnić, że przy pewnych nowotworach można otrzymać dodatnie wyniki w leczeniu stosunkowo małymi dawkami promieni? — Możnaby w związku z tym zagadnieniem wysunąć następujące przypuszczenie: wiadomo, że układy krwionośny i limfatyczny są bardzo wrażliwe na działanie promieni. Należy przypuścić, że działanie promieni na nowotwór znajdujący się w organizmie, nie odbywa się drogą bezpośrednią, lecz raczej pośrednią. — Przy naświetlaniu uszkodzone zostają przede wszystkim naczynia krwionośne i limfatyczne. W ten sposób nowotwór zostaje odcięty od dopływu pokarmu, co powoduje jego obumieranie i zanik. — Spostrzeżenia, że nowotwory bogate w naczynia krwionośne są bardziej wrażliwe na działanie promieni, zdają się to potwierdzać.

Rozmawiając na temat poglądów uczonych amerykańskich na genezę raka, informuje nas nasza interlokutorka, że na ogół przeważają opinie, że czynnikiem powodującym raka jest drażnienie, czy to mechaniczne, czy chemiczne, przy czym podrażnienia mogą być egzogenne i endogenne. Teoria virusów jako czynnika etiologicznego specyficznego dla raka, jest już dziś tylko broniona przez Gye'a w Londynie oraz Rous z Instytutu Rockefellera w New Yorku; przeważa opinia, że domniemany specyficzny virus jest czynnikiem drażniącym.

Dziękując za wyczerpujące wyjaśnienia oraz za oddane do naszej dyspozycji mikrofotografie naświetlanych tkanek, zapytujemy o prace, które obecnie są na warsztacie.

— Obecnie pracuję nadal nad działaniem energii promienistej na tkankę in vivo.

— Na jakie wyniki badań kładzie Pani największy nacisk i którym wynikom przypisuje Pani największe znaczenie?

— Sądzę, że chyba temu, że nie było dotąd dla ssaków określonych dawek letalnych energii promienistej i temu, że badania moje są oparte na ścisłych jednostkach międzynarodowych, co stwarza dla nich tę zaletę, że mogą być każdorazowo powtórzone. Ważnym też jest fakt, że przy pomocy obliczonego współczynnika można zastąpić promienie gamma radu promieniami X i uzyskać te same efekty.

Ważne są dalsze badania nad działaniem energii promienistej na biologiczne procesy powstające w żywym organizmie. Najbliższe prace są tym problemom poświęcone.

Fot. 1. Fragment tkanki serca zarodka kurzego był naświetlony 20.000 „r". Na ilustracji widzimy świeżo powstałe komórki, które się pojawiły po naświetleniu w ciągu 48 godzin pobytu w cieplarce. — Komórki robią wrażenie normalnych.

Fot. 2. Fragment tkanki serca zarodka po naświetleniu 30.000 „r". Po 48 godzinach nie nastąpił wzrost hodowli.

Fot. 3. Komórki wyrosłe z fragmentu serca zarodka kurzego w ciągu 24 godzin, zostały naświetlone 30.000 „r". Widzimy na ilustracji, jak komórki wyglądają po 48 godzinach po naświetleniu. Jak widać, komórki są zdegenerowane.

Fot. 4. Komórki, które wyrosły z fragmentu serca zarodka kurzego w ciągu 24 godzin bez naświetlania. — Była to hodowla kontrolna. Komórki mają wygląd normalny.

Fot. 5. Hodowla komórek mięsaka śluzakowatego ludzkiego była naświetlona 30.000 „r". Widzimy tu komórki w 48 godzin po naświetleniu. — Są one zdegenerowane.

Fot. 6. Hodowla kontrolna z tego samego mięsaka sluzakowatego ludzkiego nie naświetlana. Jak widać, komórki mają wygląd normalny.

Fot. 7. Fragment języka 3 i pół miesięcznego płodu ludzkiego naświetlono 30.000 „r". Widzimy tu niewielki przyrost komórek nabłonkowych, który wystąpił w ciągu 48 godzin po naświetleniu.

Fot. 8. Fragment nerek szczura naświetlano 30.000 „r". Widzimy niewielki przyrost komórek nabłonkowych w ciągu 48 godzin po naświetleniu.

Fot. 9. Hodowla języka 3 i pół miesięcznego płodu ludzkiego. Widoczny jest znaczny przyrost komórek nabłonkowych oraz niewielki przyrost fibroblastów. (Kontrola do doświadczenia w fot. 7).

A. Aparatura stosowana przy doświadczeniach z radem i radonem. Zasadnicze części: komora ołowiana oraz metalowa podstawka, na której umieszczano hodowlę.

B. Przedstawia przekrój pionowy komory. Widoczne jest rozmieszczenie radu.

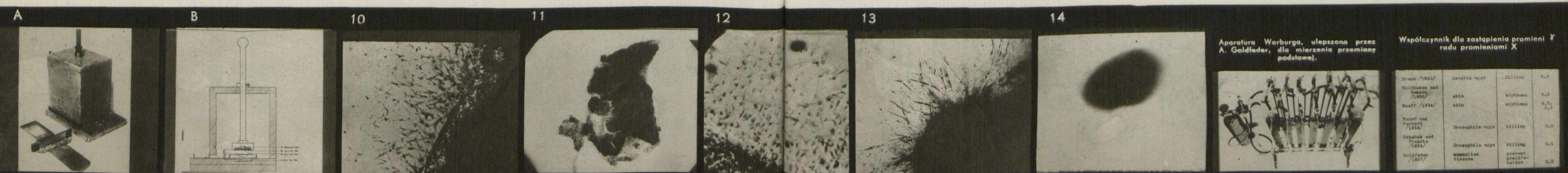
Fot. 10. Fragment serca zarodka kurzego naświetlano 693,93 mg radu przez 13 godzin, co odpowiada 9.022 mg/godz. Na ilustracji widzimy przyrost komórek, który nastąpił w ciągu 48 godzin po naświetlaniu. — Przyrost komórek był znacznie mniejszy, niż w hodowlach kontrolnych.

Fot. 11. Fragment serca zarodka kurzego naświetlano 693,93 mg radu przez 19 godzin, co odpowiada 13.186 mg/godz. — Na ilustracji widzimy fragment po 48 godzinach po naświetlaniu. Nie nastąpił żaden przyrost nowych komórek.

Fot. 12. Hodowla serca jednodniowego szczura z aktywnym wzrostem fibroblastów; naświetlano 693,33 mg radu przez 19 godzin, co odpowiada 13.186 mg/godz. Na ilustracji widzimy, jak komórki wyglądają po 48 godzinach po naświetlaniu. — Są one zdegenerowane, wypustki fibroblastów i protoplazma skurczone, miejscami widzimy samo jądro.

Fot. 13. Fragment serca zarodka kurzego naświetlany 71,13 mc. (milicurie) radonu w odległości 0,5 cm bez filtru, przez 23,5 godzin, co odpowiada 1.541 mc/godz. Na fotografii widzimy nowe komórki, które wyrosły podczas naświetlania w temperaturze 37,5° C. — Przyrost jest znacznie mniejszy, niż w hodowlach kontrolnych, przy czym nowe wyrosłe komórki nie mają normalnego wyglądu, a mianowicie mają duże wakuole. — Wskazuje to na destrukcyjne działanie promieni beta.

Fot. 14. Fragment serca naświetlany 192,1 mc radonu w odległości 0,5 cm bez filtru, również przez 23,5 godzin, co odpowiada 2.200 mc°godz. Nie nastąpił żaden przyrost ani podczas naświetlania ani w ciągu 48 godzin po naświetlaniu.

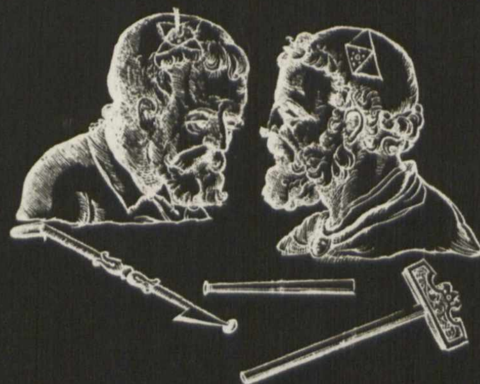


Aparatura Warburga, ulepszona przez A. Goldfeder, dla mierzenia przemiany podstawowej.

Współczynnik dla zastąpienia promieni γ radu promieniami X

Braun /1930/	Ascaris eggs	killing	5.3
Holthusen and Hamann /1932/	skin	erythema	5.3
Neeff /1934/	skin	erythema	5.7-6.3
Exner and Packard /1935/	Drosophila eggs	killing	5.0
Henshaw and Francis /1936/	Drosophila eggs	killing	5.4
Goldfeder /1937/	mammalian tissues	prevent proliferation	5.8





Drobiazgi historyczne i literackie.

M r. Dr. ST. KONOPKA (Warszawa).

Trepanacja.

Trepanacja była znana już w czasach przedhistorycznych; jest ona zabiegiem dość rozpowszechnionym również i dzisiaj wśród ludów pierwotnych, na przykład w Peru i na wyspach południowych, przede wszystkim na Tahiti.

Z czasów epoki kamiennej znaleziono do tej pory kilkaset czaszek, mających niewątpliwie ślady trepanacji. Najwięcej czaszek trepanowanych pochodzi z terenu Francji, następnie z Hiszpanii, Portugalii, Angli, Szwecji, Danii i Niemec. Spośród uczonych polskich, opisali przedhistoryczne czaszki trepanowane Izydor Kopernicki i Julian Talko-Hryncewicz.

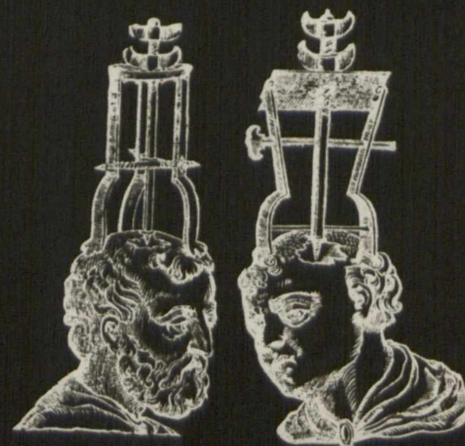
Wskazania do trepanacji były bardzo rozmaite. Niewątpliwie najważniejszym wskazaniem było złamanie czaszki. Uzyskawszy w tego rodzaju przypadkach dobre wyniki, wykonywano trepanację w schorzeniach połączonych z utratą przytomności, w padaczce i histerii.

Gdy chodzi o technikę zabiegu, pierwotnie otwór trepanacyjny miał kształt owalny, a sam zabieg był wykonywany prymitywnymi dłutami. Dopiero od czasu Hippokratesa spotykamy się z otworem okrągłym, uzyskanym za pomocą narzędzi obrotowych, za pomocą świdra.

Najwcześniejsza a bardzo bogata ikonografia narzędzi, używanych do trepanacji, znajduje się w dziele lekarza włoskiego z XVI wieku, Jana Andrzeja della Croce, który zasłużył się medycynie, rozwijając technikę trepanacji. Jego książka: „Cirurgia universale", wydana w Wenecji w 1583 roku, zawiera kilkadziesiąt doskonałych drzeworytów, ilustrujących w rozwoju historycznym wszelkie narzędzia, używane do trepanacji. Ciekawym uzupełnieniem tego zbioru rycin są trzy drzeworyty, przedstawiające przebieg samego zabiegu.











1) Ludzie w czasach mamutów, mal. Paul Jamin.

2) Potwory z czasów przedhistorycznych (South Kensington Natural History Museum, London).

Historia raka.

Dr ALINA BREWDA (Warszawa).

„The story of Cancer" napisana przez dr D. N. Schaffera, jest próbą historycznego syntetycznego ujęcia powstawania choroby raka, jego rozprzestrzeniania się w kierunku opanowania tkanki zdrowej oraz usiłowań człowieka, by zdobyć tajemnicę przemiany komórki zdrowej w komórkę rakową. — Autor stara się ująć zagadnienia ewolucji poglądów na powstawanie raka w formie niemalże beletrystycznej. Tezy jednak są oparte na gruncie nauki. — Interpretacja zdobyczy nauki w dziedzinie fizjopatologii komórki rakowej wykazuje jednakowoż w tej książce znaczne luki, szczególnie w dziedzinie przedstawiania wyników badań hodowli komórek poza ustrojem oraz procesów biochemicznych zachodzących w komórce rakowej.

Autor stwierdza, że fundamentem ideowym książki jest wiekopomna nauka Pasteur'a, Sterlinga o hormonach i Darwinowska interpretacja ewolucji życia organicznego.

Historia raka sięga zarania istnienia życia. — Od milionów lat toczy komórka rakowa zdrowy organizm tkanki. — Z fenomenem nowotworu spotkał się oczywiście już najdawniejszy człowiek epoki przedhistorycznej. Temu okresowi życia człowieka w zamierzchłej przeszłości poświęcone są ilustracje książki.

Autor przedstawia ewolucję poglądów na chorobę raka, począwszy od najfantastyczniejszych interpretacji w najdawniejszych czasach. — Nadmienić jednak należy, że już w okresie renesansu spotykamy się u takiego np. de Mendeville z poglądem, pod którym można się i dzisiaj w całej rozciągłości podpisać. — Oto de Mendeville twierdził, że leczyć raka należy „przez radykalne wycięcie bez pozostawienia najmniejszej części zainfekowanej". — Długo jednak jeszcze pokutowały najfantastyczniejsze teorie „czarnej żółci", „skrzepłej limfy" i wiele innych.

Epoka przezwyciężania stopniowego tych przesądów na dobre zaczęła się od odkrycia mikroskopu, a tym samym od pierwszych ścisłych badań komórki, dokonywanych przez Schleidena i Schwamma. — Na ten czas przypada okres przypisywania choroby raka czynnikom bakteryjnym. — W rezultacie jednak w powodzi najrozmaitszych interpretacyj teorii nie udało się stwierdzić, ani środków zapobiegawczych, ani metod specyficznego leczenia raka lub bodaj sposobu jego zapobiegania.

Stan obecny wiedzy o początku życia, pochodzeniu człowieka i organicznej ewolucji istot żyjących, pozwolił na odmienne ujęcie zagadnienia powstawania raka. Stwierdzone zostało dziedziczenie skłonności do raka. W dziedzinie zgłębienia istoty komórki rakowej, nauka stoi bezradna, a zwiększonej śmiertelności z powodu raka przeciwstawia się jedynie... apele do wczesnego rozpoznawania i w miarę możności leczenia. — Obserwujemy obecnie jak gdyby pewien wzrost nasilenia się choroby raka. — Rak rozszerza się i coraz silniej opanowuje tkankę normalną. — Wygląda to tak, jakbyśmy się zbliżali do jakiegoś „wieku raka".

Schaffer uważa, że zaburzenia hormonalne powodują w ustroju tak głęboko sięgające zmiany w procesach biochemicznych, że przychodzi do głębszych zaburzeń równowagi chemicznej w ustroju. — Przyczyny raka szukać będą tedy badacze w ukrytych jeszcze ciągle nimbem tajemniczości przedziwnych procesach zachodzących w systemie wewnętrznego wydzielania.

Jak dalece mało orientujemy się w ocenie istoty procesów zachodzących w komórce rakowej, świadczy fakt, że nie zostały dotąd ściśle zdefiniowane zjawiska biochemo- i fiziodynamiczne towarzyszące wzrostowi tkanki rakowej.

Dużo uwagi poświęca autor charakterystyce ewolucji życia na ziemi oraz życia człowieka i sądzi, że bliższe poznanie naturalnej historii milionów lat istnienia życia, rzuci snop światła również i na zagadnienia ochrony przed rakiem i pozwoli może wejrzeć w tajemnicę przemiany komórki normalnej w komórkę rakową. Dziś bowiem w poznaniu istoty raka nie poszliśmy właściwie dalej, jak... przed 2 tysiącami lat Hipokrates.

Współczesny człowiek coraz bardziej zatraca zdolność opanowania naturalnych leczniczych sił przyrody, nad którymi niegdyś panował. — To wymknięcie się spod kontroli człowieka panowania nad naturalnymi leczniczymi siłami natury, stanowi wedle autora jedną z przyczyn podstawowych panoszenia się choroby raka.

Jeśli człowiek nie zgłębi procesu ewolucji organicznej, należy się liczyć, biorąc pod uwagę czynnik dziedziczenia skłonności do raka, z opanowaniem komórki zdrowej przez komórkę rakową, z zagładą człowieka.

Badania tedy ześrodkowują się na zgłębianiu życia komórki i poznaniu procesów tu zachodzących.— Zanim nie poznamy zasadniczej różnicy między komórką normalną i rakową, wszelkie bezładne badanie raka jest niczym innym, jak zwyczajną stratą czasu — stwierdza wybitny badacz Francis Carter Wood z Columbia University.

Ludzkość tedy może liczyć na ratunek przed panoszącą się komórką rakową jedynie przez znalezienie sposobu zwalczania dziedziczenia raka i przez poznanie mechanizmu przemiany komórki zdrowej w rakową.

Autor podnosi owo kolosalne znaczenie dziedziczności w utrwalaniu zdrowia ludzkości. — Najlepszą rękojmią zdrowia potomstwa, są zdrowi rodzice. Autor wysuwa na pierwszy plan momenty eugeniczne.

W dobie obecnej zaznacza się wzmożenie się żywotności komórki rakowej. Komórka rakowa, w przebiegu swego rozwoju w okresie milionów lat istnienia życia, natrafiała niewątpliwie na czynniki, które w pewnych okresach hamowały jej rozwój. — Można tedy mówić o pewnego rodzaju wzlotach i upadkach bujania komórki rakowej. — W dobie obecnej zaznacza się tendencja zwyżkowa rozwoju i rozszerzania się komórki rakowej. — To też najintensywniejsze ześrodkowanie wysiłków naukowych ludzkości na tym zagadnieniu, jest kwestią życia i istnienia człowieka na ziemi.

„Historia raka" stanowi lekkie, niepozbawione polotu i fantazji, a jednak nie odbiegające od ścisłych faktów ujęcie zagadnienia raka w perspektywie dziejów, badań tego problemu oraz dziejów organicznego życia na ziemi.



Ludzie w czasach przedhistorycznych mal. Paul Jamin.

Dr. TADEUSZ ŻELEŃSKI (BOY)

MEDYCYNA i LEKARZE w TEATRZE



ilustr. Władysław Daszewski.

Od lat dwudziestu śledzę jako recenzent repertuar teatralny i rozważam jego problematykę; otóż, uderzyło mnie, jak wiele z tych problemów ociera się o sprawy lekarskie lub wciąga w swoją orbitę życie lekarzy. Zawód lekarski zaludnia komedie i dramaty mnóstwem typów; dyskutuje się na scenie zagadnienia tak samej medycyny jako wiedzy, jak „deontologii" i etyki lekarskiej, zawodowe warunki i zawodowe deformacje — u mężczyzn i u kobiet. Sprawy te bywają roztrząsane bardzo wielostronnie, raz poważnie raz wesoło, ale zawsze w sposób daleki od łatwych staroświeckich żarcików w rodzaju jakiegoś „consilium facultatis"; a mimo iż **Chory z urojenia,** dobrze zagrany, zawsze może liczyć na powodzenie, odeszliśmy daleko również od prostolinijnej medicofobii Moliera.

Zresztą i sam pogląd na satyrę Moliera wymagałby rewizji; myśl wielkiego komediopisarza w tej mierze często bywa fałszywie interpretowana. Uważa się Moliera za jakiegoś bezwzględnego wroga medycyny i lekarzy, gdy tymczasem on był wrogiem zwłaszcza pewnej medycyny, jak był w ogóle wrogiem pewnej uczoności. Tomasz Biegunka w Chorym z urojenia jest lekarzem, ale równie dobrze, ze swoim krojem mózgu i rodzajem wykształcenia, mógłby być sędzią, pedagogiem,

i tak samo biada wówczas temu, ktoby mu popadł w ręce! W epocy gdy myśl kartezjańska zmagała się z przeżytkami średniowiecznego scholastycyzmu, Molier, walcząc z medycyną pewnego typu, stawał się tym samym pionierem i obrońcą medycyny innej, tej właśnie, która zwyciężyła i która wspaniale się rozwija dzisiaj; medycyny naukowej, zrodzonej z nowoczesnej i krytycznej myśli. Rzekoma nauka, smagana przez Moliera, to był dogmatyczny obskurantyzm, werbalizm zamiast myślenia, licha łacina zamiast doświadczenia; litera Arystotelesa (najczęściej źle rozumianego) przeciwstawiona takim naukom, jak nauka Harweya o krążeniu krwi. Temu epokowemu odkryciu, doświadczalnie stwierdzonemu faktowi, fakultet paryski przeciwstawiał następujący wywód: „Gdyby krew krążyła w ciele, puszczanie krwi dla uleczenia schorzeń lokalnych byłoby bezużyteczne; ponieważ zaś puszczanie krwi nie może być bezużyteczne, **ergo** krążenie krwi jest herezją". Czyż Molier potrzebował by zmienić bodaj jedną literę, gdyby chciał to zdanie żywcem przenieść do którejś ze swoich komedyj? Jeżeli dodamy bezwstydny handel dyplomami, jaki uprawiały uniwersytety niektórych miast (z tym skromnym zastrzeżeniem, że nabywcy takiego fałszywego dyplomu nie wolno było osiąść w danym mieście), zrozumiemy celność i doniosłość satyry Moliera.

Dlatego stosowanie tej samej molierowskiej jakoby satyry do medycyny dzisiejszej mija się przeważnie ze swoim przedmiotem i raczej drażni niż bawi (przynajmniej mnie, jako byłego lekarza). Drażni nawet u takiego pisarza, jak Bernard Shaw, który w świetnej skądinąd swojej komedii **Lekarz na rozdrożu** bawi się w pogromcę współczesnej medycyny. Daje galerię dosadnie narysowanych typów lekarzy-fanatyków, sceptyków, szarlatanów — z ich maniami, trikami, rutyną, z ich wiarą w aktualne dogmaty wiedzy, z odnowionym jedynie językiem; nie mówią już, jak u Moliera, o „humorach sadzowatych, ciężkich i kleistych", mówią o toksynach i fagocytach, traktowanych przez Shawa równie ironicznie. Bo Shaw jest nie tylko wrogiem wiwisekcji (co mu wolno), ale w tej swojej sztuce, pisanej przed czterdziestu laty, jest wrogiem szczepienia ospy, surowic i operacji wyrostka robaczkowego. I dlatego, mimo że jego galeria lekarzy i dowcipy lekarskie mogą być zabawne i w szczegółach swoich celne, w sumie satyra uderza tutaj w próżnię. Molier medycynie ciemnoty przeciwstawiał myślenie naukowe i zdrowy rozsądek; ale co dzisiejszej medycynie, naukowej i krytycznej, szukającej i choćby błądzącej niekiedy, przeciwstawiłby Shaw? Chyba znachora. Jeden ze znakomitych lekarzy mówi, że „Molier drwinami swymi z senesu i puszczania krwi ocalił życie większej ilości ludzi, niż sam Jenner wynalazkiem szczepienia ospy"; ale komu ocalił życie Shaw drwinami ze szczepienia ospy i surowicy przeciwdyfterytowej? Toteż w jego pamflecie na medycynę więcej jest shawowskiej przekory, niż czego innego.

Odnowieniem molierowskiej satyry jest również głośna przed kilkunastu laty komedia Jules Romainsa **Knock.** Autor, znakomity pisarz, człowiek o tęgim wykształceniu przyrodniczym (Romains jest twórcą tezy o możliwości widzenia poza zmysłem wzroku), zaobserwował inny rys dzisiejszej medycyny i wyzyskał go komediowo Mianowicie ten, że w miarę rozwoju nauki, a zwłaszcza metod badania, skurczyło się pojęcie zdrowia, a rozszerzyło się pojęcie choroby; do tego stopnia, że możnaby się zapytać, czy istnieje człowiek, któryby się mógł uważać za całkiem zdrowego? Pacjent, który się zgłosi z przygodnym niedomaganiem, będzie przez sumiennego lekarza poddany wszechstronnym badaniom, które wykryją u niego kilka utajonych skaz czy chorób; cierpienie, z którym przyszedł, minęło, ale chwilowy pacjent zostanie pacjentem stałym — choćby na całe życie. A że każda dziedzina czynności ludzkiej dąży do maksimum ekspansji, Romains wyobraża sobie ideał takiego „imperialisty" medycyny: ten, osiedliwszy się w zdrowej górskiej okolicy, którą poprzednik jego opuścił nie mając prawie nic do roboty, tchnął w nią życie — życie medyczne — „uchorobowił" ją, tak jakby ją technik elektryfikował. Hotelik miejski zamienia się w sanatorium, kelnerki w pielęgniarki, kiedy zaś poprzednik jego, dawny miejscowy lekarz, przybywa po odbiór raty za sprzedaną klientelę, nieodparty Knock potrafi i jego wpakować do łóżka z jednym termometrem pod pachą a drugim w kiszce stolcowej. Poeta medycyny, Napoleon medycyny! Paradoks ten, dowcipnie przeprowadzony, wystarcza autorowi do zbudowania całej sztuki, bez żadnych środków pomocniczych, bez żadnej miłości i intrygi; cała akcja wydobyta jest z tego swoistego założenia. Słabą natomiast stroną sztuki jest znów jej zbytni „molieryzm"; Knock bowiem jest zdecydowanym szarlatanem. Rzecz byłaby głębsza, gdyby Knock był człowiekiem sumiennym, przekonanym, uczonym, fanatykiem wiedzy i logiki. Ale widocznie autor nie chciał się pozbawiać pewnych łatwych a niezawodnych efektów (molierowskie konsultacje tego lekarza); inny Knock byłby może głębszy, ten jest sceniczniejszy.

Łatwo się domyślić, że udział kobiet w studiach i w zawodzie lekarskim dostarczył tematu wielu sztukom, zwłaszcza z przed paru dziesiątków lat, kiedy to było nowością; ale i dziś jeszcze nie umieją się komediopisarze oswoić z tym zjawiskiem, jakim jest lekarka, zwłaszcza młoda i ładna. Istotnie dość kusząca jest dla komedii lub farsy sytuacja tak prosta przecież i naturalna, że do gabinetu lekarki może się zgłosić o każdej porze mężczyzna, który (dajmy na to) kocha się w niej skrycie; może wejść jako pacjent, któremu ona z poważną miną każe się rozebrać, i będzie mu opukiwać plecy i przykładać ucho do serca, aby słuchać jak puka. Oj, puka! Tę scenę produkowano w teatrze nieraz w różnych kombinacjach, i zawsze z powodzeniem. Bardziej z dziedziny krotochwili jest młoda lekarka, która aby zdobyć fundusz na ostatnie rygoroza przyjmuje incognito miejsce pokojówki — i takieśmy widzieli na scenie i zawsze dobrze wychodziły za mąż. Ale to znów wiedzie do poważniejszych zagadnień; to wśród tych najczęściej było poruszane małżeństwo kobiety-lekarza. Bo taki pani-doktór, choćby najsławniejszy, pozostaje kobietą; widzieliśmy w **Sprawie Moniki** (pisanej przez kobietę), że mimo całej samodzielności, pracy, sławy, zostaje we wziętej lekarce nieukojona tęsknota za dzieckiem, za ukochanym mężczyzną, potrzeba przytulenia się do kogoś, oparcia się o kogoś. Wznowiono kiedyś przedwojenną sztukę **Lancet** Zalewskiego, której bohaterką jest mądra, genialna niemal lekarka, żona przeciętnego mężczyzny, którego kocha. Ale jemu jest zimno przy jej rozumie; nieswojo czuje się pod bystrym wzrokiem uczonej przyrodniczki, która w dodatku zawsze jest pochłonięta pracą. W rezultacie, mąż szuka sobie łatwiejszego szczęścia z jakiemś przeciętnym kobieciątkiem; i wówczas mądra kobieta, „wysuszona przez naukę" (bo tak żądała banalna psychologia melodramatu), „wyje po niewczasie z rozpaczy" — „jak najzwyklejsza samica". Ale czeka ją cięższa próba, bo przyjaciółce męża, która była w odmiennym stanie, zdarzył się niebezpieczny krwotok, i ona,

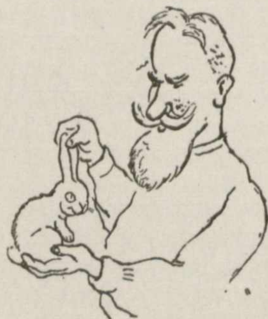
skrzywdzona przez nią żona, musi ją ratować! Namiętność kobiety walczy z obowiązkiem lekarki — który zwycięża. Tego dość taniego efektu nie odmówił sobie teatr w kilku podobnych sztukach lekarskich.

Mniej melodramatyczna była komedia węgierskiego autora o pokrewnym temacie p. t. **Tajemnica lekarska.** Tutaj nie o wysuszenie serca przez naukę chodzi, ale poprostu o czas dla męża. Zapalona lekarka tak jest



pochłonięta kliniką, dyżurami, pracą naukową, gotowością śpieszenia na każde zawołanie cierpiącym, że bardzo dobre i serdeczne jej małżeństwo z młodym malarzem staje się poważnie zagrożone. Kochający mąż czeka na nią całe godziny; lekarka — o ile nie ma nocnego dyżuru — wraca aż późnym wieczorem, wyczerpana, bez życia, bez głowy na miłość, a jeżeli trafi się szczęśliwsza chwila, przerywa ją zbyt często dzwonek nagłego telefonu. Bo trzeba dodać, że profesor tej asystentki kocha się w niej skrycie (wszędzie ta miłość!) i bezwiednie może wzywa ją często do nagłych wypadków wówczas gdy czuje że ona mogłaby zaznać szczęścia z mężem... I w rezultacie, spójnia zawodowa okaże się mocniejsza od związku serc; młody malarz znajdzie sobie pociechę w siostrze żony, asystentka zaś wyjdzie za swego profesora; zgodność fachu, uwielbienie dla uczonego, możliwość zwłaszcza wspólnej pracy wyrównają niedobory tego związku. Faktem jest, że te nowe komplikacje wynikłe z pracy kobiet ostrzej się zaznaczają w zawodzie lekarskim niż w innych fachach.

Tego rodzaju zawodowe udręki nękają stan lekarski na obu półkulach; przykładem amerykańska sztuka **Ludzie w bieli,** w której nie kobieta ale mężczyzna staje się ofiarą absorbującego powołania. Dr. Ferguson ma narzeczoną, bogatą i rozpieszczoną pannę, która nie może znieść tej rywalizacji z medycyną; nie chce się



pogodzić z kliniką, która w każdej chwili może od niej oderwać ukochanego, krzyżując plany miłego spędzenia wieczoru. (Zaznaczmy tutaj mimochodem pewien rys, zapewne swoisty dla dzisiejszej kryzysowej Ameryki; myśl o porzuceniu kliniki, puszczeniu się na praktykę prywatną, traktuje młody lekarz jako największą katastrofę, poniewierkę i nędzę, wykolejenie się). I narzeczeństwo, mimo zobopólnej miłości pęka, a doktór Ferguson unieszczęśliwia mimochodem zakochaną w nim skrycie pielęgniarkę, z którą złączy go na chwilę samotność i melancholia nocnego dyżuru. I znowuż dość znamienna tragedia kobieca: ta pielęgniarka w wielkiej klinice, ofiara nieostrożności kochanka lekarza, zaszedłszy w ciążę, bezradna jak prosta szwaczka, idzie do pokątnej poroniarki i w następstwie, mimo szybkiej pomocy lekarskiej, przypłaca to śmiercią.

To znów rozległy dział, wypełniający wiele sztuk teatralnych — te tragedie kobiece, osnute dokoła kwestji dziecka. Oto w zajmującej sztuce p. t. **Janka** (francuskiego autora) mamy głupią tragedię mieszczańską, w której młoda dziewczyna przerywa ciążę z woli kochanka, żyjącego pod uciskiem przesądów nie pozwalających mu się ożenić z kobietą, nie dorównywującą mu szansami życiowymi. I kiedy ten kochanek później się z nią jednak żeni, okazuje się, że operacja, którą przebyła Janka, pozbawiła ją na zawsze szczęścia macierzyństwa; i oboje pozbawieni celu i sensu życia, będą pędzić w daremnych żalach jałową a dostatnią egzystencję — do późnej starości. W przeciwieństwie do tej **Janki,** dwie sztuki, jedna francuska (**Fanny** Pagnola), druga rosyjska (**Cudze dziecko**) rozwiązuje zwycięsko ten problemat dziecka, które znajduje wielkodusznego „socjalnego ojca“, na tyle kochającego kobietę, aby się stać szczęśliwym ojcem jej dziecka, gdy ojciec fizyczny nie uczynił zadość swoim obowiązkom. Ostrym zgrzytem wreszcie brzmiała głośna przed dziesiątkiem lat w Niemczech i u nas grana sztuka dra Wolffa **Cyankali,** oświetlająca nierówność ustawy, która działa morderczo dla proletariuszki, będąc łatwą i wygodną do obejścia dla uprzywilejowanych.

Są autorzy, którzy choć sami dalecy od medycyny, z wyraźnym upodobaniem krążą dokoła tego zawodu i jego zagadnień. Tak w sztuce p. Jasnorzewskiej p. t. **Tajemnica rodu Zebrzydowskich,** bohaterem jest lekarz, a koncept oparty na pewnych fizycznych i rodowych jakoby cechach nowonarodzonego dziecka. I znów mamy tu szczególne warunki, jakie zachodzą między lekarzem a pacjentką — sprzyjające w danym wypadku narodzinom piorunującej miłości. W **Zalotnikach niebieskich** tej samej autorki, bohaterem jest inny znów typ lekarza, dla którego sprawy miłosne streszczają się w hormonach, zastrzykach i pigułkach; w **Egipskiej pszenicy** wreszcie treść stanowi cud późnego macierzyństwa w związku z cudem miłości.

Mimochodem wspomnę tylko sztuki, w których zawód lekarski i jego problemy są raczej przenośnią, jak np. w starym **Wrogu ludu** Ibsena, którego bohater tak jest lekarzem jak Solness architektem, miazmaty zaś miejscowości klimatycznej symbolizują — jak w **Ludziach bezdomnych** Żeromskiego — bagno niesprawiedliwości społecznych. Ale są inne sztuki Ibsena — jak wznawiane niedawno u nas **Upiory** — gdzie pisarz dociera do samego rdzenia tragicznych obciążeń dziedziczności.

W **Senacie szaleńców,** utworze pisanym przez lekarza, używającego w literaturze pseudonimu „Janusz Korczak“, szpital obłąkanych również służy raczej za symbol dławiących szaleństw współczesnego życia. Spokojnym okiem przyrodnika spogląda na te objawy „Lekarz bezdomny“ Słonimskiego; ale mimo iż bohaterem sztuki jest lekarz, nie sprawy lekarskie stanowią treść utworu.

Choroba nie raz była przedmiotem sztuk teatralnych; najczęściej poruszane są schorzenia układu nerwowego, jako najbardziej zahaczające o sprawy psychiki. Zabawna komedia angielska **Mięczak** pokazuje

typ **choroby woli** u kobiety, która równocześnie słodka i omdlewająca, niezdolna prawie ruszyć się z kanapy, despotycznie gnębi i dławi całe otoczenie, łamiąc niejedno życie. Otó znów w **Cieniu** sparaliżowana od lat żona wstaje pewnego dnia uleczona i zaczyna chodzić i chce zająć z powrotem miejsce w życiu przywiązanego męża, nieświadoma głębokich zmian, jakie te lata przyniosły, i tego, że jej miejsce oddawna jest zajęte. Nie da się bezkarnie przeżyć kilku lat choroby! Oto znów żałosny król „Henryk IV", a właściwie biedny wariat, którego upadek z konia wpędził w obłęd i kazał mu wierzyć w jego królowanie; i pewnego dnia budzi się z obłędu, ale nie ma energii ani odwagi aby wrócić do realnego życia, i niby to wyleczony gra komedię obłędu przez całe lata, aby naraz, kiedy życie wedrze się w jego urojone pałace, stać się zbrodniarzem i znów być skazanym na udawanie obłędu czy na pogrążenie się w nim naprawdę — któż to zgadnie, któż to rozróżni. Ów „Henryk IV", to — przy mocnej podbudowie psychologicznej — jedna z najbardziej niesamowitych fantazii Pirandella. A przypominany, od czasu do czasu, dzięki wielkiej kreacji Adwentowicza, **Ojciec** Strindberga ujawnia nam straszliwą władzę lekarza w decyzji o losie człowieka znajdującego się na krawędzi obłędu. Odnawiając rozdwojenie osobowości sławnego **Prokuratora Hallersa,** sztuka **Krzyk** pokazuje nam wielkiego psychiatrę, który sam obserwuje na sobie ze zgrozą początki szaleństwa.

Oto znów inne problematy, zahaczające o sumienie lekarza. Doniosłe zagadnienie: czy wolno dać dobrodziejstwo śmierci nieuleczalnie choremu, gdy życie jego jest jedną męczarnią dla niego, a klęską dla drugich? W angielskiej sztuce **Święty płomień** prawo takie uzurpuje sobie własna matka chorego, ale lekarz, przyjaciel rodziny, ratyfikuje jej decyzję; wysłuchawszy spowiedzi tej matki, na zadane mu pytanie, czy może wystawić świadectwo naturalnego zgonu, odpowiada: „Tak". We wspomnianym już wprzódy **Lekarzu na rozdrożu** Shawa mamy postawione — cokolwiek teatralnie — inne zagadnienie. Wielki lekarz wynalazł surowicę przeciwgruźliczą, której stosowanie wymaga jednak specjalnych warunków i tem samem ogranicza ilość miejsc w jego prywatnej klinice. Rozporządzając w danej chwili jednym tylko miejscem, lekarz ma możność uratowania (tak sądzi przynajmniej) tylko jednego z dwóch kandydatów; jeden z nich, to genialny artysta, ale lichy charakter; drugi najzacniejszy kolega-lekarz, ale miernota. Kogo wybrać? I jakby jeszcze nie było dość kłopotu, Shaw komplikuje zagadnienie tem, że wielki lekarz... kocha się wpół nieświadomie w żonie artysty, i to zapewne przechyla jego wybór na rzecz człowieka zacnego ale miernego... Tak oto własne życie lekarza oraz ludzkie, arcyludzkie uczucia wdzierają się w jego sprawy zawodowe.

Odwrotny wypadek zachodzi w sztuce Rittnera **Lato.** O ile w **Lekarzu na rozdrożu** lekarz kochał się się w żonie pacjenta, o tyle tutaj pacjent kocha się w żonie lekarza. I to bywa. I lekarz (do czego może doprowadzić zbyt ludzka namiętność!) wpada na diaboliczny podstęp, aby młodemu neurastenikowi, którego posądza o miłość do swojej żony, zasugerować ciężką chorobę; wmawia mu, że jest śmiertelnie chory na gruźlicę i że nie przeżyje więcej niż to jedno lato. Ale lekarz przeliczył się zabawnie w tej cierpkiej komedii; młodzieniec, wprzód nieśmiały i wahający się, w sumie mało niebezpieczny jako kandydat na kochanka, dowiedziawszy się, że ma ledwie kilka miesięcy życia, że nie ma nic do stracenia i że za nic nie będzie odpowiadał, robi się porywająco przedsiębiorczy i śmiały i w rezultacie szturmem zdobywa zawiedzioną w małżeństwie żonę lekarza. Ale kiedy się dowie z kolei, że mu nic nie jest i że będzie żył, skrzydła mu opadają, traci cały poryw, dawna neurastenia i niezdolność do życia wraca. Za to doktorowa, nabrawszy w ramionach młodego kochanka smaku do miłości, szuka tej miłości dalszego ciągu w niemiłych jej wprzód ramionach — własnego mę-



ża. Tak więc doktór wygrał partię, choć nie tak jak zamierzał i jak to sobie obliczył.

Oto znów inny konflikt w **Mistrzu Bahra;** konflikt między talentem lekarskim a medycyną urzędową. Genialny chirurg z bożej łaski a bez dyplomu, prześladowany przez oficjalną medycynę, dopóki uleczenie wysoko postawionej osobistości nie zyskało mu poparcia sfer dworskich. Przypomina to niedawny a bardzo interesujący, autentyczny wypadek, jaki się zdarzył w Niemczech; młody człowiek, na podstawie sfałszowanego świadectwa maturycznego, skończył chlubnie medycynę, został profesorem i poczynił doniosłe odkrycia. Oszustwo maturyczne wyszło na jaw, co za tem idzie odebrano mu dyplom lekarski i katedrę. Bardzo logiczne; skoro jedno jest nieważne, nieważne musi być wszystko, co z tamtego wynikło. Ale czy jego odkrycia także są nieważne? Wymagałaby tego konsekwencja.

Widzieliśmy sztuki, w których oddana jest sama atmosfera lekarska, jak np. owi **Ludzie w bieli,** w których jesteśmy we wnętrzu kliniki, widzimy salę operacyjną (z prawdziwą lampą za 30.000 zł), najwierniej oddany moment przedoperacyjny, mycie rąk, wkładanie masek, nerwowy nastrój pod pozornym spokojem. Lekarz asystuje przy niebezpiecznej operacji własnej kochanki... Próbowano także odtworzyć na scenie atmo-



sferę głośnej powieści Choromańskiego **Zazdrość i medycyna,** której sławę stworzył właśnie opis operacji ginekologicznej; ale przeniesiona na scenę, pozbawiona sugestywności słowa, moment ten stracił swój nastrój, pozostał nagi rekwizyt białych kitlów i masek.

Dowcipnym wyzyskaniem materiału była komedia Zapolskiej p. t. **Asystent,** gdzie tłem jest znany zakład przyrodoleczniczy. Zabawnie zwłaszcza oświetlona jest

tam rola asystenta, chłopca na schwał, świetnie zbudowanego, którego zadaniem jest w skąpym a twarzowym stroju kierować ćwiczeniami fizycznymi zamożnych pacjentek. Ten asystent pełni tu potrosze rolę „bufetowej" z nocnej kawiarni; kokietuje z urzędu wszystkie pacjentki, które wodzą za nim maślanymi oczami, ale biada gdyby której uległ, gdyby którą wyróżnił; wszystkie inne, zawiedzione i obrażone, opuściłyby zakład, a i ta jedna wybranka opuściłaby zakład również — skompromitowana! Ale młody asystent nie uniknie swego losu; nie mogąc zbyt daleko posuwać flirtu z pacjentkami, zakochuje się w urzędniczce zakładu; skoro ta niewinna miłość wyjdzie na jaw, zakład momentalnie pustoszeje.

Widzieliśmy wreszcie komedję, której tematem i tłem jest dowcipnie puszczona w ruch „kalotechnika", salon piękności...

Wszystko jest dobre w doświadczonych i zręcznych rękach majstrów sceny; nic komiczniejszego natomiast, niż naiwności, które zdarza się czasem mniej doświadczonym popełniać przy wprowadzaniu na scenę zawodu lekarza. Pamiętam taką sztukę, której bohaterką była młoda studentka medycyny; cały czas mówi o prosektorium, wyszedłszy za mąż wprost z kościoła pędzi do prosektorium, po nocy poślubnej zrywa się o siódmej rano i śpieszy do prosektorium... Tak sobie autorka wyobrażała studentkę medycyny.

Szereg sztuk, które oglądaliśmy w ostatnich czasach, ma za przedmiot psychikę dziewczęcą z wieku przejściowego: „Szesnastolatka", która od chęci poświęceń przerzuca się do krańcowego egoizmu i okrucieństwa w stosunku do matki; „Dziewczęta w mundurkach", gdzie młodziutka dziewczyna, zakochana — jak bywa u dziewcząt — w swojej nauczycielce, pada ofiarą rygorów, zbyt ciężką ręką zastosowanych do spraw wymagających najdelikatniejszego podejścia; „Niewiniątko" wreszcie, gdzie znów dziecko — dwunasto lub trzynastoletnia dziewczynka — złośliwa, kłamliwa, drapieżna i okrutna, staje się nieszczęściem kilku dorosłych osób, którym łamie życie.

Bardzo wreszcie interesujący sposób wprowadzenia tematów lekarskich na scenę stanowią sztuki p. Cwojdzińskiego, przyrodnika z przygotowania, aktora z zawodu, który — jak wszyscy pamiętają — dowcipnie wyłożył i spopularyzował ze sceny „teorię Freuda", a obecnie ma podobnie oświetlić teorię charakterów Kretschmera.

Rzecz prosta, że ten pobieżny spacer przez dwadzieścia lat repertuaru nie wyczerpał ani w części nastręczającego się materiału. W przeglądzie tym chciałem jedynie uprzytomnić, jak bardzo się zmienił stosunek do medycyny, jak wielostronnie i inteligentnie oświetla dziś teatr jej zagadnienia, a w zamian ile typów i ile problemów dostarcza medycyna autorom scenicznym. A nie wspominam tu o rozległej dziedzinie utworów, które, nie poruszając wprost spraw lekarskich, wchodzą w sferę psychopatologii, zgłębiając zakamarki zdławionych uczuć, zastarzałych kompleksów. Wystarczy wspomnieć „Starą pannę", dziś pokazywaną nieraz na scenie tak śmiało i interesująco, a dawniej traktowaną w teatrze wyłącznie jako motyw charakterystyczno-komiczny — tak samo jak lekarze! I tym mądralom, którzy z wieku na wiek twierdzą, że wszystko jest już powiedziane i że nie da się powiedzieć nic nowego, wystarczy wskazać na olbrzymie zmiany, jakie zaszły w teatrze w stosunku do medycyny — zmiany, będące dziełem wyłącznie niemal ostatnich paru dziesiątków lat.

O nieswoistej terapii odpornościowej.

Dr I. MOSZKOWSKA (Warszawa)

Sprawa immunoterapii nieswoistej od szeregu lat jest zagadnieniem aktualnym zarówno dla pracowni doświadczalnych jak dla ośrodków obserwacji klinicznej. Formułując krótko, powiedzieć należy, że w terapii nieswoistej rozporządzamy bronią w wielu wypadkach niezawodną, a prawie zawsze skuteczną w sensie pomocniczym, przestrajającym organizm w kierunku odporności. — Z drugiej strony niewiele przytoczyć by można było metod terapeutycznych, tak szeroko opartych na koncepcjach teoretycznych. — Nieswoista terapia odpornościowa stanowi bowiem wytwór rozbudowanej tak wspaniale dzisiaj immuno i serologii, jest pięknym przykładem praktycznego zastosowania dociekań ściśle naukowych. — Interesujące nas zagadnienie zajmuje w piśmiennictwie światowym pozycję niebyle jaką, w jednej z bibliografii naliczyliśmy 550 nazwisk autorów, piszących na ten temat.

Jednym z promotorów immunoterapii swoistej był Behring, twórca surowicy przeciwbłoniczej. — Szkoła niemiecka i francuska (pod auspicjami Instytutu Pasteura) zapoczątkowały, rozwinęły i pogłębiły naszą wiedzę o procesach odporności czynnej i biernej. — Uczeń Behringa Much, a po nim inni, jak Schmidt, Fraenkel, Harmsen, Weichard podjęli badania w kierunku stworzenia środka odpornościowego niezróżnicowanego, wielostronnego, nadającego się do stosowania niezależnie od rodzaju zakażenia. — Na tej drodze wyłoniło się zagadnienie odporności nieswoistej.

U podstaw wszelkiego rodzaju procesów immunologicznych napotykamy antygeny. Przeniknięcie antygenu do ustroju staje się bodźcem do tworzenia przeciwciał. — Pojęcie antygenu, jak się okazało, nie jest pojęciem prostym. — Aby powstało bowiem ciało odpornościowe, będące odpowiedzią na dany antygen, ten ostatni musi się składać z dwuch czynników: antygenu czystego czyli haptenu oraz określonego związku uzupełniającego. — Dopiero tak zespolony z dwuch składników antygen zdolny jest pobudzić organizm do produkcji odpowiednich niweczników.

Dalsze badania wykazały, że w zespole pełnowartościowego antygenu (hapten + związek uzupełniający) rola kierownicza, specyficzna przypada haptenowi, składnik zaś uzupełniający to nieswoiste substancje bodźcowe.

Skierowało to uwagę badaczy na bodźce nieswoiste, które, jak z powyższego wynika, są niezbędne nawet dla uzyskania odporności swoistej. Właściwie każdy stan odpornościowy jest w zasadzie swoisty, skierowany przeciw określonym antygenom. Ważne jednak jest to, że w wielu wypadkach wystarczy bodziec nieswoisty, by zmobilizować odporność ustroju przeciw bodźcom specyficznym. — Ta doniosła rola immunologiczna bodźców nieswoistych uwarunkowana jest dwojako: bądź dany organizm musiał uprzednio podlegać działaniu bodźców swoistych (w wypadku tym bodziec nieswoisty uruchamia istniejące już w organizmie przeciwciała i pobudza do produkcji nowych), bądź też bodźce niespecyficzne wchodzą w kontakt z takim ustrojem, który właśnie jest pod działaniem swoistych antygenów np. toczącej się infekcji, (w tym wypadku bodźce nieswoiste uzupełniają antygeny specyficzne).

Jeśli zdamy sobie teraz sprawę z tego, że każdy ustrój żyjący styka się nieustannie z różnymi bodźcami antygenowymi, iż stanowi on, że sparafrazujemy określenie Nicolle'a, „mozaikę przeciwciał", widzimy, że omawiane warunki działania bodźców nieswoistych stwarzają dla nich szerokie pole dla wykazania ich aktywności uodporniającej. — Pod wpływem bodźców nieswoistych ten czy inny rodzaj niweczników specyficznych, aktualnie niezbędnych, przywołany zostaje do głosu z pośród rezerw odpornościowych ustroju.

Z pomiędzy substancji, które najskuteczniej działają w sensie mobilizacji sił obronnych organizmu czyli są t. zw. antygenami nieswoistymi, na pierwszym miejscu wymienić należy ciała białkowe, tłuszcze oraz związki białkowe lipoidów.

Zespolenie rozpuszczalnego białka bakteryjnego z lipoidami i tłuszczami, cechuje się, jak wykazały liczne doświadczenia, wspólnym działaniem biologicznym. — Zespolenie takie stwarza jednostkę czynnościową, antygen nieswoisty.

Przechodzimy obecnie do omówienia mechanizmu odporności nieswoistej. — Wiemy skądinąd, że procesy odpornościowe wynikają ze współdziałania wielu czynników organicznych i narządowych, że są to stany bardzo skomplikowane. — Układ leukocytarny, układ siateczkowo-śródbłonko-

wy, system gruczołów wewnętrznego wydzielania, system nerwowy i humoralny — wszystkie te elementy ustrojowe biorą czynny udział w tworzeniu odporności.

Poniżej nakreślimy przebieg tych procesów. W pierwszym rzędzie stwierdzić należy, że odporność niespecyficzna wykazuje brak bezpośredniego działania na zarazki chorobotwórcze. Podczas gdy surowica odpornościowa jest skierowana przeciw określonym zarazkom, preparaty bodźcowe nieswoiste działają w zakresie szerszym. — Pobudzają one do ogólnej gotowości obronnej ustroju, stwarzają stan odporności bardziej uniwersalnej, niż odporność specyficzna. Bodziec nieswoisty uderza w układ siateczkowo-śródbłonkowy, uczynnia go, wedle wyrażenia Büngelera, prowadząc z kolei do złuszczenia histiocytów. Na ich miejsce wchłania układ siateczkowo-śródbłonkowy nowe elementy komórkowe, występuje też żerność w stosunku do ciał obcych oraz drobnoustrojów. Z drugiej strony szybko podnosi się we krwi poziom leukocytów. Leukocytoza taka nie trwa długo. Nie tyle jednak fagocytoza czy leukocytoza decydują o skutecznym wpływie odporności nieswoistej, ile, podkreślone już wyżej zjawisko, polegające na tym, że pod działaniem bodźców niespecyficznych uruchamiają się w organizmie przeciwciała swoiste, wytworzone dawniej na skutek przebytych zakażeń lub szczepień. Nieswoisty bodziec uzyskuje tym sposobem określony kierunek działania. Zjawisko to, nazwane przez Bielinga i Brauera reakcją anamnestyczną, stanowi moment zasadniczy w procesie odporności niespecyficznej. Dzięki spowodowanej przez czynnik nieswoisty reakcji anamnestycznej, nie tylko podnosi się we krwi miano odpowiednich niweczników, zmienia się też bakteriotropizm surowicy krwi, leukocyty zaś i elementy układu siateczkowo-śródbłonkowego wchłaniają znaczne ilości żywych zarazków i wstrzymują dalszy rozwój infekcji. Dodajmy, że obok reakcji anamnestycznej czyli wzmagania się odporności, nabytej drogą uprzednich zakażeń i z biegiem czasu obniżonej, antygeny nieswoiste powodują też wzrost sił obronnych w stosunku do bakterii, „nowych" dla ustroju.

Brauer ujmuje kliniczną wartość terapii bodźcowej nieswoistej w następujące cztery punkty:

1) terapię tę stosować się winno we wszystkich przypadkach diagnostycznie nie sprecyzowanego jeszcze zakażenia.

2) gdy cierpienie się ukształtuje klinicznie, terapia nieswoista sprzyja zlokalizowaniu i skraca trwanie;

3) w wypadku schorzeń zlokalizowanych, jednak już dalej posuniętych, bodźce nieswoiste hamują ewentualną infekcję ogólną i rozsiewanie się zarazków w organizmie;

4) ważne jest wreszcie zwalczanie infekcji mieszanej lub wtórnej, prowadzącej do niebezpiecznych częstokroć powikłań. Terenem dla stosowania preparatów bodźcowych nieswoistych jest szereg najczęściej spotykanych chorób, jak grypa, odoskrzelowe i płatowe zapalenie płuc, zapalenie migdałków, schorzenia ucha i zatok, ostre ropne zapalenie oczu, róża, czyraczność, ropowice, zapalenia gruczołów sutkowych, schorzenia ogólne natury septycznej lub zakaźnej (dur, dur rzekomy), wreszcie choroby zakaźne wieku dziecięcego (odra, krztusiec, świnka, płonica).

Z pośród szeregu preparatów o właściwościach bodźcowych nieswoistych pragnęlibyśmy zwrócić uwagę na polski preparat tego rzędu — Fortadin. Fortadin składa się z najbardziej aktywnych antygenów nieswoistych, jakimi są, jak o tym mowa była wyżej, rozpuszczalne białko bakteryjne, tłuszcze i lipoidy.

Dobór i przygotowanie niechorobotwórczych bakterii, które służą do sporządzenia tej szczepionki nieswoistej, są takie, że, przy zachowaniu całkowitej mocy antygenowej, uniemożliwiają wystąpienie jakiegokolwiek wstrząsu.

W myśl poprzednich naszych rozważań nie należy spodziewać się po zastosowaniu Fortadiny działania wybiórczego na określony zarazek, lecz ogólnej mobilizacji sił obronnych organizmu oraz reakcji anamnestycznej, uruchamiającej rezerwowe niweczniki swoiste. Brak odczynu anafilaktycznego w ustroju uczulonym po zastosowaniu omawianej szczepionki tłumaczy się tym, że komórki drobnoustrojowe zawierają białko, różniące się strukturą i własnościami biochemicznymi od białka, zawartego w surowicy krwi ludzkiej. Fortadina wskazana jest w tych wszystkich wypadkach, które omówione zostały wyżej, zaleca się ją przeto we wszystkich wymienionych poprzednio schorzeniach. Zarówno niemowlęta i dzieci, jak dorośli i starcy nie reagują na ten preparat żadnymi objawami ubocznymi.

Stosuje się Fortadinę w ilości 1—4 cm sześć. dziennie (zależnie od wieku pacjenta) w postaci wstrzykiwań domięśniowych lub podskórnych.

Nauka w walce z rakiem.

Doc. Dr IGNACY ZŁOTOWSKI (Paryż)

(Sprawozdanie z Kongresu Międzynarodowego ku uczczeniu odkrycia elektronu, radu, promieni Rentgena oraz fal Hertza).

Od czasu wynalezienia mikroskopu nie było w nauce odkrycia fizycznego, którego zastosowanie w medycynie mogło by się mierzyć z doniosłą rolą, jaką w walce w obronie zdrowia i życia ludzkiego odegrał rad i promienie Roentgena. W roku bieżącym mija lat 40 od dnia, gdy niebawem po sensacyjnych pracach fizyka würtzburskiego świat naukowy został zelektryzowany wiadomością o odkryciu nowego pierwiastka chemicznego — radu, wysyłającego podobnie jak antykatoda rury rentgenowskiej, tajemnicze promieniowanie, działające na kliszę fotograficzną i przenikające poprzez cienkie warstwy ciał nieprzezroczystych dla światła zwykłego. Podczas gdy promieniowanie rentgenowskie wyzyskiwano początkowo tylko dla celów diagnostyki lekarskiej, substancje promieniotwórcze znalazły odrazu zastosowanie terapeutyczne. Gdy tylko przekonano się, że wysyłane przez nie promienie zdolne są zniszczyć tkanki organiczne, w umysłach fizyków i lekarzy zajaśniała myśl wyzyskania tego nowego rodzaju sił przyrody do zwalczania raka.

Rok rocznie straszna ta choroba niszczy i zabija przeszło dwa miliony istnień ludzkich. Walka z nią staje się nie tylko nakazem uczuć humanitarnych, lecz zagadnieniem ekonomicznym i społecznym, możliwym do rozwiązania tylko przy racjonalnym skoordynowaniu wysiłków całej ludzkości. Jeszcze przed trzema laty powstała w Paryżu, z inicjatywy członka francuskiej Akademii Medycznej prof. Justyna Godard, organizacja międzynarodowa pod nazwą „Union Internationale contre le Cancer", mająca na celu z jednej strony zmobilizowanie elity naukowej, medyków, fizyków, chemików i biologów dla wypracowania jaknajbardziej skutecznych środków do walki z rakiem, z drugiej zaś udostępnienie tych nowych metod leczniczych wszystkim bez wyjątku chorym, dzięki zorganizowaniu jaknajszerzej pojętej akcji społecznej.

26 grudnia 1898 roku krótka notatka, przedstawiona francuskiej Akademii Nauk przez Marię ze Skłodowskich i Piotra Curie, ogłasza światu o odkryciu radu. Po czterdziestu latach, 23 listopada 1938 roku uroczyste otwarcie Kongresu Międzynarodowego pod kopułą paryskiej Sorbony, w której murach jeszcze tak niedawno rozbrzmiewał głos naszej genialnej rodaczki, było wyrazem hołdu złożonego „tym, którzy wydzierając ziemi nieznany dotąd nikomu pierwiastek chemiczny, wstrząsnęli podstawami nauki, niosąc jednocześnie ulgę milionom cierpiących".

Ozdabiające aulę Sorbony czterdzieści dwa sztandary były wyrazem tej prawdziwej wspólnoty duchowej i materialnej, jaką jest praca naukowa. „Nauka stapia ojczyzny w jednym wielkim tyglu i zachowuje z nich tylko to, co jest wspólne całej ludzkości". Temi słowy zakończył swe piękne prze-



Uroczysta inauguracja w auli Sorbony „Kongresu Międzynarodowego ku uczczeniu odkrycia elektronu, radu, promieni Rentgena oraz fal Hertza".

Stoją przy stole od prawej ku lewej: Pp. Boris Pregel, prof. C Gutton, dr Andorne Bèclerc, Fernand Besançon, gen. Dumontier, Maurice de Broglie, Cecil Rowntree, prof. Frederic Joliot, Johanna Hertz, prof. Gustave Roussy, Ewa Curie, min. Marc Rucast, min. Jean Zay, Irene Joliot-Curie, Justin Godart, Markiza Chr. Marconi, prof. Jean Perrin, Bronisława Dłuska, gen. Nollet, prof. Caster Wood, prof. Langevin, prof. G. P. Thomson, prof. Charles Mauram, dr. J.-E. Gendreau, Mr L. W. Tomarkin.

mówienie Rektor Akademii Paryskiej prof. Roussy. Była godzina 21 min. 25. Jak gdyby w odpowiedzi głośniki radiowe przyniosły do uszu zebranych dźwięki hymnu „Jeszcze Polska nie zginęła", granego w odległej stąd o 2.000 kilometrów Warszawie. Po chwili rozbrzmiał głos Prezydenta Rzeczypospolitej Prof. Ignacego Mościckiego, który z ojczyzny Marii Skłodowskiej, prostymi słowami naukowca nakreślił rolę współpracy intelektualnej wszystkich narodów dla postępu wiedzy oraz znaczenie tego postępu dla dobra ludzkości. „Tylko nauce — mówił Pan Prezydent — zawdzięczamy wytworzenie ogniwa łączności pomiędzy zjawiskami tak napozór różnymi jak cierpienie człowieka i budowa oraz życie atomów".

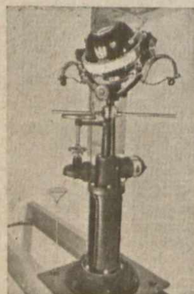
„Głos Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej — odpowiedział Prezydent Lebrun — dotarł do nas dzięki cudownemu zjawisku fal radiowych. Czyż to nie najpiękniejszy przykład wspaniałego rozwoju nauki i techniki w ciągu tych kilkudziesięciu lat. dzielących nas od epoki odkryć Hertza, małżonków Curie i Roentgena? Wiele zagadnień zostało jeszcze nie rozwiazanych. Dla zaatakowania ich nieodzowna jest jak najściślejsza współpraca międzynarodowa. Oby to przymierze nauki zrodziło i inne przymierza".

Po uroczystej wymianie przemówień powitalnych Minister Oświaty pan Jan Zay, oraz Minister Zdrowia Publicznego pan Marek Rucart omówili znaczenie czterech największych odkryć ubiegłego stulecia dla rozwoju kultury i higieny społecznej narodów. Prof. Jan Perrin nakreślił historię odkrycia i znaczenia dla nauki współczesnej nejelementarniejszej cząstki materialnej — elektronu. Prof. Maurycy de Broglie roztoczył przed nami wspaniały rozwój fizyki atomowej, możliwy dzięki wyzyskaniu promieni rentgenowskich. Dr Gendreau, dyrektor Instytutu Radowego w Montrealu, przypomniał w kilku słowach bieg prac małżonków Curie, okoliczności towarzyszące odkryciu pierwszych pierwiastków promieniotwórczych oraz dalszy rozwój radiologii, który doprowadził wreszcie do odkrycia zjawiska promieniotwórczości wzbudzonej. „Zjawiska, które w ciągu ostatnich czterech lat pozwoliły wytworzyć w laboratoriach więcej substancji promieniotwórczych, niż zdołała ich nagromadzić skorupa ziemska w przeciągu 40 milionów wieków". Prof. Langevin w krótkim referacie omówił teorię i technikę otrzymywania fal Hertza. Na zakończenie zaś, dr. Béclère i prof. Gutton nakreślili ogólny obraz zastosowań nauki o promieniowaniu w technice i w medycynie.

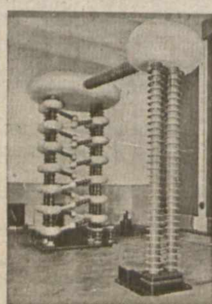
Zegary na wieżycach Sorbony wydzwaniały północ, gdyśmy opuszczali mury Wszechnicy paryskiej, żegnani dźwiękami „Marsza Węgierskiego" Berlioza.

Rozpoczęte tegoż samego dnia w gmachu Pałacu Odkryć referaty naukowe Kongresu podzielone były na cztery sekcje: społeczną, fizyczną, techniczną i biologiczną.

Referat inauguracyjny wygłosił dr. Cecil Rowntree, wiceprzewodniczący angielskiej Ligi do Walki z Rakiem (British Empire Cancer Compaign), podając szereg niezmiernie ciekawych danych, świadczących o olbrzymim wysiłku Wielkiej Brytanii, czynionym dla opanowania grożącego niebezpieczeństwa. Cała akcja przeciwrakowa podzielona została na dwa sektory: badawczy, zajmujący się w pierwszym rzędzie poznaniem przyczyny choroby, oraz leczniczy. W ciągu 15 lat istnienia laboratoriów przeciwrakowych rząd angielski przeznaczył na ich utrzymanie przeszło 600.000 Ł. W chwili obecnej istnieje już mnóstwo instytucji i szpitali, przeznaczonych wyłącznie dla leczenia raka, jak Royal Cancer Hospital, Marie Curie Hospital i wreszcie wspomniana już Imperial Anticancer Campaign. Ta ostatnia instytucja zorganizowała między innymi wspaniałe muzeum histologiczne wszystkich przypadków raka, rozpoznanych w szpitalach angielskich. Największą trudność w zwalczaniu raka stanowi okoliczność, że cała działalność lecznicza koncentruje się tylko w dużych ośrodkach miejskich, ze względu na istniejące jeszcze olbrzymie trudności techniczne stosowania czy to radu, czy promieni X. Tem nie mniej jednak wobec przerażającej liczby 70.000 ofiar, ginących rocznie w Anglii na raka, rząd angielski zdecydował w roku bieżącym zorganizować na całym obszarze Imperium Brytyjskiego taką liczbę klinik, zaopatrzonych w najnowsze urządzenia terapeutyczne, aby każdy chory, niezależnie od miejsca zamieszkania, mógł znaleźć ulgę w cierpieniu.



Współczesny aparat do telecurieterapji (Union Minière du Haut Katanga).



Generator wysokiego napięcia (2 milj. woltów; 3 miliampery) dla rur rentgenowskich (Philips)

Jak gdyby ilustracją do słów prof. Rowntree był drugi z kolei referat prof. Schinza z Zurichu na temat rezultatów leczenia raka za pomocą promieni X oraz radu. Statystyka zgonów jest aż nadto wymownym dowodem, jak groźna ta choroba dziesiątkuje ludność wszystkich krajów. W Szwajcarii na ogólną liczbę ludności 4.200 tys., w roku 1936 zmarło na raka 6.700 osób. We Francji na 41.900 tys. ludności zanotowano w tymże okresie 40.000 wypadków śmiertelnych, w samym zaś Paryżu na 2.900 tys. mieszkańców — 3.700 zgonów.

W sekcji fizycznej Kongresu wygłoszono tylko 5 referatów, poświęconych wyłącznie zjawiskom elektronowym oraz falom elektromagnetycznym. Prof. Louis de Broglie, twórca mechaniki falowej, omówił w ogólnym zarysie charakter falowy elektronów. Sformułowana po raz pierwszy przez tego uczonego w roku 1925 falowa teoria materii przypisuje każdej cząstce materialnej układ fal o własnościach zależnych od szybkości cząstki, jak również od jej historii do chwili wykonania obserwacji. Zachowanie się cząstki może być zawsze opisane przy pomocy pojęcia przywiązanej do niej fali. Dla elektronu o energii 150 woltów, długość odpowiadającej fali wynosi 10^{-8} cm., w przypadku zaś gdy szybkość elektronu zbliża się do szybkości światła, długość fali de Broglie'a jest rzędu 10^{-9} cm., a więc nie wiele mniejsza od długości fali promieniowania rentgenowskiego. Dlatego też najprostszą metodą dla potwierdzenia hipotezy de Broglie'a było zrealizowanie dyfrakcji elektronów na powierzchni kryształów w sposób analogiczny do badania własności falowych promieni X. Od chwili, gdy pierwsze tego rodzaju doświadczenie zostało wykonane przez dwu fizyków amerykańskich Davissona i Germera, zagadnienie dyfrakcji elektronów przekroczyło ramy czystej wiedzy, stając się punktem wyjścia licznych realizacji technicznych, mających na celu poznanie wewnętrznej struktury ciał, zarówno mineralnych jak i organicznych.

O tych zastosowaniach mówił delegat angielski prof. G. P. Thomson. Na skutek swej znacznej przenikliwości promienie Roentgena nie nadają się zupełnie do badania struktury bardzo cienkich warstewek materii. Elektrony zaś przenikają znacznie trudniej w głąb badanej substancji i dlatego przy ich pomocy możemy z łatwością otrzymywać obrazy dyfrakcyjne, zdradzające budowę warstw o grubości nie przekraczającej kilkudziesięciu atomów. W tych warunkach stało się możliwe zbadanie nie tylko takich procesów jak wzrost pojedyńczego kryształu, narastanie osadzanych elektrolitycznie warstw metalicznych, czy też przebieg topochemiczny atakowania ciał stałych substancjami ciekłymi, lecz również poznanie budowy licznych układów komórkowych, posiadającej tak olbrzymie znaczenie dla badania zmian patologicznych tkanek.

Prof. Bierknes z Oslo całą swą prelekcję poświęcił historii odkrycia fal elektromagnetycznych. Rozwijając krok za krokiem bieg epokowych prac Hertza, naszkicował wspaniałą sylwetkę tego młodego uczonego, który mimo nad wyraz ciężkiej sytuacji finansowej porzuca studia politechniczne, rezygnując tym samym z kariery inżyniera, by się móc poświęcić pracy naukowej. Odkrycia fizyka z Karlsruhe stanowią fundament całego współczesnego gmachu nauki o zjawiskach promienistych. Sam Hertz, wyczerpany intensywną pracą, dogorywa zżarty trapiącą go gruźlicą, w wieku lat 37.

Prof. Abraham z Paryża nakreślił ramy zastosowań odkrycia Hertza w różnych dziedzinach wiedzy i życia codziennego. Potwierdzenie doświadczalne słuszności elektromagnetycznej teorii światła, zrealizowanie przez Marconiego radiotelegrafii i radiotelefonii, badanie niedostępnych warstw stratosfery, odległych o 100 do 200 kilometrów od powierzchni ziemi, wreszcie — przechodząc od fal kilometrowych do metrowych i centymetrowych — nowe horyzonty zastosowań o charakterze terapeutycznym — oto garść zawdzięczanych Hertzowi zdobyczy technicznych.

Ze względu na charakter Kongresu szczególnie dużo uwagi poświęcono wspomnianym ostatnio krótkim falom Hertza. W sekcji fizycznej zagadnienie fal centymetrowych omawiał prof. Brillouin z Paryża, z referatu zaś inż. Clavier, wygłoszonego w sekcji technicznej, dowiedzieliśmy się mnóstwa szczegółów, dotyczących ich otrzymywania oraz własności.

Swoje pierwsze doświadczenia Hertz przeprowadzał po-

sługując się falami o długości około 60 cm. Pragnąc wykazać łączność pomiędzy falami elektromagnetycznymi a światłem, uczeni starali się otrzymać fale Hertza o długości odpowiadających światłu podczerwonemu. Istotnie Nichols i Tear osiągnęli wynik rekordowy, wytwarzając w oscylatorze fale o długości 200 mikronów, których własności były identyczne z falami tegoż rzędu, ale otrzymanymi drogą otoczną. Niestety wszystkie te doświadczenia nie znajdowały zastosowań praktycznych ze względu na znikomą moc używanych oscylatorów i nie ciągły charakter oscylacji. Właściwy postęp rozpoczął się od chwili wynalezienia lampy trójelektrodowej. Ten epokowy wynalazek inżyniera amerykańskiego nazwiskiem Lee de Forest pozwolił odrazu na wytwarzanie fal decymetrowych o bardzo znacznym natężeniu. Dalsze ulepszenia triady Lee de Foresta doprowadziły do fal o długości 5 cm., a wreszcie ostatnio Cleeton i Williams, stosując nowy typ oscylatora zwany magnetronem, otrzymali fale Hertza o długości poniżej jednego centymetra, stwarzające zupełnie nowe możliwości, zarówno w radiotelegrafii jak i w lecznictwie krótkofalowym.

W walce z rakiem terapia krótkofalowa nie znalazła dotąd szerszego zastosowania. Na tym odcinku panują bezkonkurencyjnie promienie Roentgena, promieniowanie ciał promieniotwórczych oraz wprowadzone ostatnio do lecznictwa neutrony. To też szczególne zainteresowanie w sekcji technicznej Kongresu wzbudził referat dr Bouwersa, dyrektora laboratorium roentgenologicznego Zakładów Philipsa w Eidhoven, na temat wytwarzania różnych rodzajów promieniowania o znacznej przenikliwości.

Promieniowaniem przenikliwym prelegent nazywa takie, które zachowuje jeszcze znaczną część swego pierwotnego natężenia po przejściu przez warstwę ciała ludzkiego o grubości 10 cm. Odróżniamy trzy rodzaje takiego promieniowania: a) fotonowe (promienie X oraz gamma), b) neutronowe i c) elektrony lub promienie beta. Przenikliwość promieni X rośnie w miarę wzrostu napięcia lampy. Zależność ta jednak okazuje się słuszna tylko do napięcia 2,5 mil. wolt. Powyżej tej granicy przenikliwość nie ulega zmianie aż do 4 mil. wolt, po czym zaczyna maleć wskutek zatraty energii na wytwarzanie w warstwie absorbcyjnej par elektronowych. Promieniowanie otrzymywane przy napięciu 200 kilowoltów daje współczynnik przenikania dla warstwy (10 cm) — 40%, przy napięciu 1 mil. woltów — 50%, podczas gdy promieniowanie gamma radu odznacza się współczynnikiem około 60%. Napięcia, odpowiadające długości fali 2 najintensywniejszych składowych promieniowania gamma radu wynoszą 800 kilowoltów oraz 2,5 mil. woltów.

Neutrony zawdzięczają swą znaczną przenikliwość nieposiadaniu ładunku elektrycznego. Nie mniej jednak tracą swą energię wskutek zderzeń z napotkanymi po drodze jądrami atomowymi. Szczególnie mało przenikliwe dla neutronów są substancje wodorowe, a tym samym i ciało ludzkie, co też tłumaczy możliwość ich zastosowania dla celów terapeutycznych.

W przeciwieństwie do promieni X czy gamma, elektrony posiadają ściśle określony zasięg, wskutek czego dają w zasadzie możność absolutnego zabezpieczenia tkanki, leżącej pod naświetlanym nowotworem. Niestety przenikliwość elektronów jest stosunkowo mała. Napięcie nieodzowne dla nadania im szybkości, warunkującej zasięg 10 cm w ciele ludzkim, wynosi około 20 mil. woltów, podczas gdy w chwili obecnej maksymalne napięcia laboratoryjne nie przekraczają 5 mil. woltów.

Wytwarzanie promieni X oraz szybkich elektronów uskutecznia się coraz częściej za pomocą takich instalacyj bardzo wysokiego napięcia. Napięcie do 4 mil. woltów nie przedstawia już specjalnych trudności. Prelegent opisał nowozbudowaną rurę roentgenowską Philipsa, zasilaną napięciem 2 mil. woltów i dającą natężenie promieniowania, równoważne 2 kilogramom radu(!).

Dla otrzymywania neutronów wyzyskuje się wyłącznie reakcje jądrowe, bombardując odpowiednio dobrane substancje czy to cząstkami alfa emanacji radu, czy też przyśpieszonymi za pomocą wysokiego napięcia helionami lub deutonami. Ostatnio zupełnie nowe możliwości odsłania przed medycyną zastąpienie instalacyj wysokonapięciowych przez tak zwany cyklotron Lawrensa, dostarczający z łatwością cząstki alfa czy deutony o energii sięgającej 10 do 12 mil. woltów.

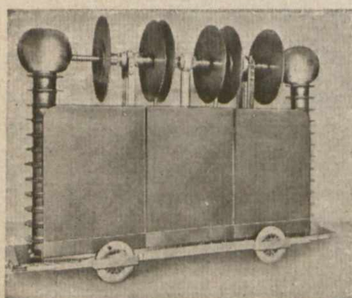
Gdy mowa o zastosowaniu promieni Roentgena w medycynie, trudno pominąć milczeniem wyświetlany przez dr Van de Maele z Brukseli film radiokinematograficzny, ilustrujący mechanizm funkcjonowania całego szeregu organów ciała ludzkiego, jak na przykład skurcze moczowodów, wypełnianie się kanalików nerkowych, działanie pęcherza itd. Nowa ta metoda badawcza, uważana do niedawna za nieco iluzoryczną i niezbyt praktyczną, staje się obecnie, dzięki olbrzymiemu postępowi dokonanemu w konstrukcji materiału radiologicznego, jedną z najbardziej bezpośrednich dróg do poznania morfologii normalnej i patologicznej organów człowieka.

Nie sposób w krótkim sprawozdaniu omówić choćby w zarysie wszystkie referaty, wygłoszone w sekcji biologicznej Kongresu. Ograniczymy się więc do najciekawszych.

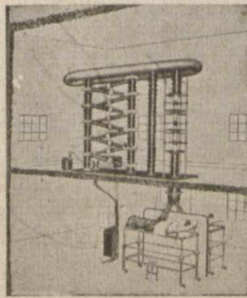
Jak wiadomo, jednym z najtrudniejszych zagadnień radioterapii jest sprawa dozowania użytego promieniowania, której obszerny referat poświęcił prof. Carter Wood, dyrektor Institut of Cancer Research w New Yorku. Stosowane początkowo fizyczne metody pomiaru natężenia promieni X nie dawały prawdziwego obrazu ich działania biologicznego. Już w roku 1913 rozpoczęto w Anglii i Ameryce, a nieco później i w Niemczech, badania nad opracowaniem ścisłych metod biologicznych. Właściwe pomiary ilościowe datują się jednak dopiero od roku 1926, kiedy uczony amerykański Packard zastosował w tym celu pierwszy właściwy test biologiczny: jaja muchy owocowej Drosophila. Łatwe do wykonania pod mikroskopem obliczenie liczby zabitych w danych warunkach jajeczek stanowi dokładną miarę intensywności użytego promieniowania. Jest szczególnie ciekawe, że wykonane w ten sposób pomiary dają wyniki prawie identyczne z otrzymanymi przy zastosowaniu otwartej komory jonizacyjnej, wykazując tym samym, że długość fali użytego promieniowania nie wpływa na efekt biologiczny. Potwierdza to raz jeszcze słuszność panującego obecnie poglądu, że działanie biologiczne promieniowania X czy radu nie jest bezpośrednim skutkiem oddziaływania kwantów pierwotnych, lecz wytwarzanych przez nie wtórnych elektronów.

Referaty prof. Wyckoffa z New Yorku oraz prof. Holwecka z Paryża, poświęcone były sprawie mechanizmu działania biologicznego promieni X czy gamma. Działanie to, jak się okazuje, nosi charakter wybitnie energetyczny, przy czym absorbcja energii odbywa się w sposób nieciągły, kwantowy. Ogólna ilość pochłoniętej energii przez tkankę zależy jednak od własności promieniowania, jak również od cech specyficznych organizmu. Ilość energii, wystarczająca dla zabicia organizmu żywego wynosi średnio około 10^{-6} ergów na cm kw. tkanki i jest funkcją jej stopnia uorganizowania. Efekt ostateczny naświetlania jest prawdopodobnie proporcjonalny do ilości wytworzonych w tkance jonów oraz zależy od wywołanych przez użyte promieniowanie zmian chemicznych (jak na przykład denaturacja protein). Działanie promieniowania na pojedyńcze komórki zdaje się być procesem o charakterze indywidualnym, podlegającym prawu prawdopodobieństwa. Przy operowaniu promieniami alfa radu, prawie każda absorbcja elementarna powoduje śmierć.

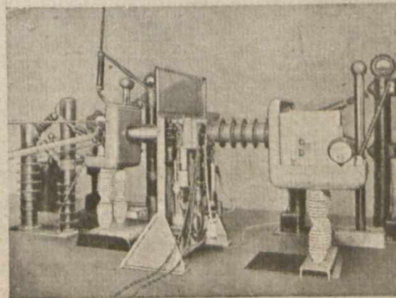
Prof. Lamarque z uniwersytetu w Montpellier omówił opracowaną przezeń a zainicjowaną w roku 1930 przez Deau-



Rura rentgenowska zasilana napięciem 1.000.000 volt. (Philips)



Projekt wysokonapięciowej instalacji rentgenowskiej z uziemioną anodą.



Dwubiegunowy generator neutronów (Philips). Otrzymywane natężenie jest równoważne strumieniowi neutronów, wysyłanych przez preparat (RaxBe), zawierający 400 gramów radu.

viller metodę historadiografii, pozwalającą otrzymywać radiogramy żywych tkanek o grubości rzędu kilku mikronów. Obraz radiograficzny, wykazujący — jak wiadomo — różnice gęstości pomiędzy różnymi częściami naświetlanej tkanki, pozwolił w niektórych przypadkach stwierdzać na skórze chorego lekkie zmiany patologiczne, stanowiące prawdopodobnie zalążki wytworzonych później nowotworów.

O tym, jak daleko sięgają możliwości obserwacyjne współczesnego biologa, dowiedzieliśmy się z pięknego referatu prof. Martona z Brukseli o zastosowaniu w biologii mikroskopu elektronowego. Niespełna 5 lat dzieli nas od opublikowania pierwszych prac z tej dziedziny, a jesteśmy już dziś w stanie budować tego rodzaju przyrządy, których zdolność rozpoznawcza jest 1.000 do 10.000 razy większa od zdolności rozpoznawczej najlepszych instalacyj optycznych. Spośród istniejących obecnie w Europie 5 mikroskopów elektronowych, najlepsze wyniki daje przyrząd zbudowany w zakładach Siemensa przez dwu uczonych niemieckich Ruska i Borriesa, pozwalający oglądać pojedyńcze bakterie przesączalne w powiększeniu 20.400-krotnym. Dodajmy, że liczba ta nie stanowi bynajmniej granicy możliwości tej nowej techniki mikroskopowej.

Nie mniej fascynująca była treść referatu prof. Bernala z Londynu na temat badań roentgenograficznych wewnętrznej struktury bakterii. W roku 1936 Stanley w Ameryce oraz Powden i Purie w Anglii otrzymali z tytoniu, zarażonego „chorobą mozaikową" sok, zdolny przenosić wspomnianą chorobę na zdrowe rośliny i stanowiący prawdopodobnie sam zarazek chorobotwórczy. Ponieważ własności optyczne tego soku wskazywały na charakter krystaliczny zawartej w nim substancji toksycznej, dla zbadania jej budowy zastosowano klasyczną metodę dyfrakcji promieni Roentgena. Wyniki analizy roentgenograficznej były następujące: W soku toksycznym stwierdzono istnienie pewnych elementów podłużnych o stałej szerokości, wynoszącej 150 angströmów w stanie suchym i 200 angströmów w stanie wilgotnym. Elementy te są rozmieszczone idealnie równolegle, zachowując dla każdego stężenia soku ściśle określoną pomiędzy sobą odległość. Ta regularna budowa całego układu decyduje o jego charakterze krystalicznym. Promienie X wykazały ponadto, że każdy taki element bakteryjny winien być uważany za pojedyńczy kryształ, zbudowany z wielkiej liczby identycznych lub prawie identycznych cząstek, w których podstawowy parametr symetrii wynosi, podobnie jak w zwykłych proteinach, stale 10 angströmów. Prawdopodobnie jednak bakterie są w swej budowie prostsze od protein — stanowią swego rodzaju protoproteiny.

Wreszcie wśród referatów, dotyczących zastosowań ciał promieniotwórczych do badań biologicznych, na uwagę zasługuje jeszcze prelekcja prof. Hevesy z Kopenhagi o wskaźnikach radioaktywnych w biologii. Wyzyskanie sztucznie otrzymywanych pierwiastków promieniotwórczych, jak np. radiofosforu, pozwoliło nie tylko zbadać dokładnie tak ważny dla każdego organizmu proces asymilacji fosforu, doprowadzonego z zewnątrz pod postacią połączeń nieorganicznych, ale również oznaczyć w ustroju miejsca syntezy fosforanów organicznych. Dzięki odkryciu zjawiska promieniotwórczości wzbudzonej, metoda wskaźników radioaktywnych znajduje coraz szersze pole zastosowań praktycznych.

Oto po krótce streszczenie materiału naukowego, którym podzielili się z uczestnikami Kongresu uczeni i badacze, przybyli do Paryża dla uczczenia pamięci tych kilku tytanów nauki, którzy pracę całego życia złożyli w ofierze ludzkości, oddając do rąk lekarzy niezwykle skuteczną broń do walki z rakiem. Walki, która dla wielu krajów staje się dziś zagadnieniem równorzędnym lub nawet poważniejszym, niż walka z gruźlicą.

W roku 1905 Piotr Curie, odbierając przyznaną mu nagrodę Nobla, wyrażał obawy, by nowoodkryte zjawisko promieniotwórczości, podobnie jak wynalazek wielkiego filantropa szwedzkiego, niosąc liczne dobrodziejstwa, nie stało się w rękach zbrodniczych narzędziem zniszczenia i gwałtu. — „Sądzę jednak — mówił — że w wyniku ostatecznym odkrycie to da ludzkości więcej dobra niż zła". Patrząc dziś na zdobyty w ciągu 40 lat dorobek naukowy i wspaniałe zastosowania praktyczne, których punktem wyjścia było odkrycie ciał promieniotwórczych, możemy śmiało przyznać słuszność głębokiej intuicji genialnego uczonego ze Sceaux.

C. d. art. prof. dra Romana Leszczyńskiego p. t. „Acne vulgaris" (legendy i rzeczywistość).

z łojotokiem; w nowszych czasach dołączyły się rozmaite badania tyczące przemiany materii, przemiany węglowodanów, tłuszczów itp. Mimo bardzo obfitej literatury, mimo wielu cennych spostrzeżeń i trafnych myśli, panuje chaos w tej dziedzinie. Przy oglądaniu wielkiej ilości przypadków i porównywaniu ich, zarysowały się w moim umyśle pewne powtarzające się typy, pewne postacie chorobowe, tak że w końcu wydało mi się możliwym ustanowienie pewnej klasyfikacji, wprowadzenie pewnego ładu w tę dziedzinę. Myśli te wyłożyłem już częściowo w pracy ogłoszonej wspólnie z kol. Liebhardem w r. 1932, a dotyczącej acne sexualis u kobiet.

Długoletnie obserwacje, krytyczne studium literatury, terapeutyczne powodzenia i niepowodzenia(!!) doprowadziły mnie do wniosku, że cały kompleks „acne vulgaris" jest pojęciem zbiorowym i to zarówno pod względem klinicznym jak i etiologicznym. Zdanie takie spotyka się zresztą u niejednego z poważnych, krytycznych autorów. Występują one jako wyraz zaburzeń w rozmaitych systemach ustrojowych. Takie momenty przyczynowe występują albo pojedyńczo i wtedy powstają klinicznie czyste typy acne v., albo też wpływy szkodliwe kombinują się i wtedy na skutek interferencji etiologicznej, obserwujemy typy mięszane. Doszedłem do wniosku, że na podstawie momentów etiologicznych oraz cech klinicznych można wyróżnić trzy główne typy acne vulgaris.

Typ A — acne sexualis. Typ B — acne intestinalis. Typ C — acne thyreogenes et seborrhoica (acne neurogenes).

ACNE SEXUALIS. — Zestawmy sobie zwyczajnie spotykane postacie a. v. w następującym porządku: acne juvenilis, acne vulgaris, acne rosacea, a wtedy uderzy nas, że każdy z tych terminów łączy się w naszym umyśle z pewnym okresem naszego życia. Wszyscy spotykaliśmy niejednokrotnie osobniki, u których w okresie pokwitania pojawiała się acne juvenilis; którzy w średnim wieku parali się z uporczywą acne vulgaris, a w latach późniejszych, około 40—45 rozwijała się u nich tłusta postać acne rosacea. Obok tego jednak trafiają się i tacy, u których acne vulgaris lub rosacea pojawia się od razu.

Co się tyczy najwcześniejszej postaci, t. zw. acne juvenilis albo acne pubertatis, to można do pewnego stopnia zgodzić się z poglądem Blocha, który określa to jako zjawisko fizjologiczne, występujące pod wpływem dojrzewania gruczołów płciowych. Słusznym jest to stanowisko o ile dotyczy najwcześniejszych przypadków o miernym natężeniu. Ale wnet już spotykamy wśród młodzieży ciężkie i uporczywe postacie acne vulgaris, których w żaden sposób nie można uważać za zjawiska fizjologiczne i które niewątpliwie są oznaką dysfunkcji hormonalnych. Takie uporczywe wysiewy guzków acne spotykamy w latach następujących bezpośrednio po osiągnięciu pubertas, a cechują się one przede wszystkim swoją lokalizacją.

Czyste przypadki acne sexualis ograniczają się do twarzy i zajmują w szczególności środkową część policzków i brodę. W ten sposób przypominają kształtem podkowę. Jest to forma klasyczna. W ciężkich przypadkach zajmują całe policzki a nawet czoło. Plecy i piersi są z reguły wolne od wykwitów. Łojotok w tych przypadkach bywa mierny lub nawet brak go zupełnie. Dermographia alba łączy się z tym bardzo często. Umiejscowienie to nie jest przypadkowe. W referacie moim na IX Zjazd międzynarodowy w Budapeszcie podałem

wyjaśnienie tego zjawiska. Acne sexualis ma lokalizację podobną jak chloasma (gravidarum). Należy przypuścić, że zaburzenia hormonalne, dysfunkcja gonad, dają refleks przede wszystkim w tych okolicach, które są siedzibą trzeciorzędnych cech płciowych. Taką okolicą jest właśnie twarz. Za tym przemawia np. rozmieszczenie włosów na twarzy inne u mężczyzn, inne u kobiet. Otóż pojawienie się acne na twarzy, będziemy uważali za projekcję ze sfery genitalnej i dlatego będziemy ją nazywać acne sexualis. U kobiet miesiączki są cennym wskaźnikiem prawidłowych funkcyj gruczołów płciowych i u nich łatwiej możemy się orientować w zaburzeniach czynnościowych gonad. U kobiet dotkniętych acne faciei, czyli acne sexualis, stwierdzamy z reguły zaburzenia miesiączkowe. Periody są opóźnione lub przyśpieszone, zbyt długie lub zbyt krótkie, za skąpe lub odwrotnie zbyt obfite. Wszystko to są zjawiska świadczące o zaburzeniach czynnościowych jajników lub przysadki. Ponadto stwierdzić możemy bez wyjątku u tych kobiet zaostrzenie sprawy na twarzy w czasie przed lub podczas periodu. Częste są również zaburzenia w owłosieniu.

W r. 1932 ogłosiliśmy z kol. Liebhardem 15 przypadków acne sexualis zbadanych metodami czynnościowymi, u których wykazaliśmy zaburzenia inkretoryczne. Od tego czasu obserwowaliśmy wspólnie wiele dziesiątków przypadków analogicznych. Dalszym dowodem potwierdzającym słuszność założenia są wyniki lecznicze, otrzymywane przy pomocy odpowiednio dobranej(!!) opoterapii. O tym będziemy mówić później.

U mężczyzn brak nam niestety tak cennych kryteriów klinicznych, jak cykl miesiączkowy. Brak nam również metod tak wypracowanych, jak te, którymi się posługujemy u kobiet. Ponieważ objawy skórne kliniczne są identyczne, przeto mamy słuszne uzasadnienie do przyjęcia, że acne faciei łączy się i u mężczyzn z jakąś dysfunkcją gonad. Przypuszczać muszę, że idzie tu częściej o nadczynność, niż o hypofunkcję. Naturalnie, że na skutek korrelacji znajdziemy odchylenia czynnościowe i w innych gruczołach.

Co się tyczy acne rosacea to znamy dwie postacie tego schorzenia: formę tłustą i suchą. Obie dotyczą osób w wieku dojrzałym, i w wieku późniejszym. Postać sucha nie łączy się tak z pojęciem acne vulgaris, jak postać tłusta, którą można uważać do pewnego stopnia, jako ciąg dalszy (w czasie) acne vulgaris.

ACNE INTESTINALIS. — Przystępujemy do omówienia drugiego typu (B), tj. acne intestinalis. Ta odmiana acne v. cechuje się klinicznie tym, że w przeciwstawieniu do typu A, zajmuje głównie tułów. Spotykamy więc nieregularne, ale obfite wysiewy na plecach, mniej na klatce piersiowej i na brzuchu, rzadko tylko poszczególne wykwity na twarzy. Łojotok towarzyszy zwyczajnie tej postaci, ale miernego stopnia. Regułą jest tu natomiast dermographia rubra. Regułę stanowią też zaburzenia jelitowe, w szczególności kiszki grubej. Spotykamy więc ptosis, skłonność do zaparcia, atonię jelit, rzadziej stany spastyczne; bardzo często colitis, rozszerzenie kiszki grubej, plethora abdominalis, haemorrhoidy, nie rzadko subicterus, skłonność do zespołu objawów dnawych, indykanurię, urobilinurię itd. W sumie idzie tu o zastoje w jelitach i nadmierne fermentacje, o wzmożoną produkcję i resorbcję produktów rozpadu i gnicia. Obok tego funkcje wątroby leniwe. Nadmierne pożywienie mięsne wzmaga wysiewy. W wywiadach spotykamy niehigieniczny, siedzący tryb życia, nieracjonalne odżywianie się, brak ruchu itd. Postać tę widujemy szczególnie często w pewnych rodzinach i wśród pewnych zawodów. Widujemy ją u kobiet, ale częściej może u mężczyzn. W ogóle postać ta nosi wyraźne cechy autotoxykozy ogólnej, której jednym z przejawów są wykwity skórne.

ACNE THYREOGENES ET SEBORRHOICA. (Typ C). — O ile od dawna zwracano uwagę na wpływy seksualne i jelitowe w powstawaniu acne v., o tyle poznanie udziału tarczycy jest stosunkowo nowszej daty. Przy tej trzeciej odmianie komponenta jelitowa i płciowa są prawie zawsze również zaznaczone, jednak daleko nie występują na pierwszy plan. Tutaj idzie o najcięższe postacie acne v.; spotykamy duże guzki i krosty, głębokie nacieki i ropnie, zniekształcające blizny. Z reguły zajęta jest twarz (ale nieregularnie) i tułów, często kark. Bardzo częstym zjawiskiem jest pojawianie się krost na skroniach, rzecz nie spotykana przy pierwszych dwu odmianach. Tutaj właśnie widzimy z reguły ciężkie postacie seborrhoea, częstokroć oleosa. — Dermographią częściej rubra, rzadko alba, w ogóle duża chwiejność układu wegetatywnego (labilitas). Prawie zawsze odnajdujemy powiększoną tarczycę, z wszystkimi atrybutami hyperthyreoidozy, ściślej mówiąc thyreotoxycozy. Obok tego odnajdujemy u tych chorych zwykle zajęcie szczytów, a przynajmniej powiększenie gruczołów wnękowych lub kreskowych. Skóra u nich w ogóle tłustawa, brudna (kerosis), często pityriasis versicolor. Są to osobniki przeważnie chude, skłonne do potów, do stanów podgorączkowych, do nużenia się, chwiejności psychicznej itd.

Ciekawe spostrzeżenia ogłosił Griesbach ze sanatorium w Davos. Wśród 200 pacjentów stwierdził trądzik w 41 proc., podczas gdy u zdrowych tylko w 0,27 proc. Cyfry te mówią same za siebie. Dlatego nasz typ C możnaby nazwać z pewną słusznością acne thyreogenes et scrophulosorum. Mogłoby to jednak dać powód do nieporozumień; jest to bowiem acne u ludzi skłonnych do gruźlicy i zołzów, ale nie acne tuberculosa, bo takiej nie ma. Dlatego nadaliśmy jej nazwę acne thyreogenes et seborrhoica.

Ta druga komponenta występuje właśnie tutaj w całej pełni i takie spostrzeżenia skłoniły mnie właśnie do rewizji stosunku seborrhoea do acne. Uderzyło mnie od dawna, że łojotok występuje głównie pod wpływem bodźców nerwowych, a także, że tak często towarzyszy zołzom. Wspomniałem już o najwyższym znanym łojotoku, pojawiającym się w przebiegu encephalitis. Nie ulega kwestii, że silniejsza czynność gruczołów łojowych występuje w okresie dojrzewania. Czy to jest jednak bezpośrednie działanie hormonów płciowych na gruczoły łojowe, czy też jest to zjawisko występujące pośrednio via tarczyca, adenohypophysis i neurohypophysis? Pamiętać w każdym razie trzeba, że właśnie tarczyca i przysadka okazują nadczynność w okresie dojrzewania. Nie jest też wykluczone, że cała nadczynność gruczołów łojowych pochodzi od centrów wegetatywnych, położonych w diencephalon i w jego sąsiedztwie. Fakt, że najwyższe stopnie łojotoku spotykamy w przebiegu encephalitis i to bez towarzyszącej acne jest zbyt uderzającym, aby nad nim przechodzić do porządku. Przeciwnie, uważam to zjawisko za drogowskaz. Uważam, że łojotok jest objawem równorzędnym, towarzyszącym acne, ale nie będącym jej przyczyną.

Spotykamy niekiedy przy acne również objawy obniżonej czynności tarczycy; przypadki takie znajdą się przy moim podziale głównie w grupie drugiej.

Należy z naciskiem podkreślić, że czyste typy A, B, C, jak je wyróżniłem i opisałem, spotykają się stosunkowo rzadziej w praktyce.

Przeważnie mamy do czynienia z postaciami mieszanymi, kombinowanymi, a więc Ab, Ac, Bc, Ca, Cb itd. W przypadkach takich zawsze jedna składowa będzie dominującą, a inne się dołączają.

Każdy z opisanych typów powstaje na pewnym właściwym podłożu konstytucyjnym. Podłoże to jest zwyczajnie wrodzone. Od pojęcia congenitalis do haereditarius jest już tylko krok. Krok ten zrobił Siemens i podniósł dziedziczność do roli czynnika etjologicznego w powstawaniu a. v. Wedle moich spostrzeżeń, nie może ulegać wątpliwości, że typy konstytucyjne usposabiające do acne v. przechodzą dziedzictwem i że zupełnie słusznie dziedziczność należy brać w rachubę jako czwarty czynnik etjologiczny.

Podział jaki przedstawiłem uwzględnia zarówno momenty etiologiczne, jak i kliniczne. Pozwala on nam 1) po pierwsze przez badanie kliniczne dojść do poznania czynników etiologicznych i 2) po wtóre tym samym umożliwia racjonalne leczenie przyczynowe. Gdy studiujemy przeogromną literaturę dotyczącą acne vulgaris, uderza nas aż nadto często zjawisko, że jeden autor wychwala niezawodne działanie jakiegoś środka lub zabiegu, podczas gdy drugi uważa go za niepewny, ponieważ tylko u niektórych chorych na a. v. daje dobre wyniki. Dla mnie jest jasne, że przyczyną niepowodzeń terapeutycznych jest niedostateczne różnicowanie chorych na acne vulgaris. Gdy będziemy np. acne thyreogenes zwalczać kuracją karlsbadzką i przemywaniem jelit, to możebne, że nastąpi częściowa poprawa, ale cierpienie w swej istocie nie ulegnie zmianie. Podobnie rzecz się ma z opoterapią. Jeden donosi o świetnych wynikach, drudzy skarżą się na kompletne niepowodzenie. Naturalnie! Kto bowiem leczył przypadek acne sexualis odpowiednimi przetworami hormonalnymi, ten nabiera zaufania do tego postępowania; ten zaś, kto stosował opoterapię w acne intestinalis, stanie się przeciwnikiem tej metody.

Z tego co powiedziałem wynika jasno, że leczenie acne vulgaris musi być w każdym przypadku dostosowane do wskazań kausalnych. Oto cała zagadka acne vulgaris.

LECZENIE. — I. Przystępujemy do omawiania racjonalnego leczenia acne sexualis. Zacznijmy od kobiet. Pamiętać trzeba, że idzie w pierwszym rzędzie o funkcje jajnika. Możemy zatem mieć do czynienia z hypofunkcją, z hyperfunkcją, a możebne także i z dysfunkcją. Nie zapominajmy, że istnieje ścisły związek między stanem macicy a czynnościami jajników; wszelkie stany zapalne czy degeneratywne miąższu macicy odbijają się ujemnie na czynnościach jajników. Obok tego jednak mogą być zaburzenia w czynnościach wtórnych gruczołów płciowych, przede wszystkim hypofizy, ale także innych synergicznych lub antagonistycznych; zatem tarczycy, grasicy, epiphysy, nadnerczy. Przy niedomodze jajnikowej staramy się wyrównać braki, podając przetwory zawierające folliculinę, względnie luteinę. Pobudzająco działają na jajniki także czynniki fizykalne, jak diatermia, gorące nasiadówki itp. Przy nadczynności jajników (hyperfolliculinaemia), bo i to się zdarzyć może, próbujemy działać przez antagonistów. W pierwszym rzędzie stosujemy wyciągi grasicy; wedle moich spostrzeżeń są one niewątpliwie skuteczne, jednakowoż dopiero po dłuższym podawaniu. Stosowane bywają także naświetlania roentgenem. Jeśli mamy zmiany w miąższu macicy (metritis, adnexitis), należy je także leczyć, gdyż jak wspomniałem istnieje ścisły związek funkcjonalny między jajnikami i macicą. Jeśli chwiejny rytm cyklu miesiączkowego i inne objawy wskazują nam na pierwotne zaburzenia czynności przysadki, w takim razie przy niedomodze tego narządu uciekamy się do substytucji i podajemy rozmaite przetwory przedniego płatu. Przy nadczynności (hyperprolanemii) można stosować naświetlania roentgenem, można podawać wyciągi epiphysy(?), które jednak mają wątpliwą wartość. Należy dążyć do uregulowania funkcji innych gruczołów, jak tarczyca, nadnercza. Grasica działa hamująco nie tylko na jajniki, ale i na adenohypophysę. Dyshormonozy, których się domyślać możemy, są nam bliżej nieznane i stoimy wobec nich bezradni. Wspomnieć jeszcze muszę o wikariacjach między hormonami a vitaminami, ponieważ w pewnych razach dobre usługi może nam oddać podawanie odpowiednich witamin.

U mężczyzn sprawa przedstawia się dla lekarza gorzej. Brak nam tutaj tych cennych wskazówek, jakie nam daje cykl miesiączkowy. Pomagać sobie tutaj trzeba wnioskowaniem pośrednim, orientując się wedle objawów drugorzędnych, jak czynności gruczołów łojowych, stan owłosienia, zaburzenia czynnościowe innych gruczołów dokrewnych. Ostatecznie, co nie jest rzeczą łatwą, możnaby przeprowadzić badania biologiczne co do obecności testosteronu, prolanu w moczu. Wydaje mi się, że u mężczyzn przy acne v. rzadziej mamy do czynienia z niedomogą gruczołów płciowych, częściej z nadczynnością ich, lub może z jakąś postacią dyshormonozy. Podawać tutaj możemy testosteron, folliculinę, przetwory przysadkowe, thymus(!!), epiphysę, insulinę itd., ale przyznać trzeba, że postępujemy u mężczyzn nie z taką precyzją, jak u kobiet.

II. Jelitową komponentę acne vulgaris zwalczamy wedle ogólnie znanych prawideł. Należy dbać o uregulowanie wypróżnień, o usunięcie nieprawidłowych fermentacyj i procesów gnilnych, o podniesienie czynności wątroby. Zalecamy więc odpowiednią dietę, więcej jarzyn, surowych owoców, mniej mięsa itd., podajemy salina (leczenie w Morszynie), choleretica i cholagoga rozmaitego typu, stosujemy kuracje głodówkowe. Staramy się nakłonić chorego do zmiany trybu życia, zalecamy mu ćwiczenia fizyczne, sporty, gimnastykę itd. Przy obstipatio spastica najwłaściwszą naturalnie jest belladonna (atropina). Rozumie się samo przez się, że cały regime musi być ściśle dostosowanym do potrzeb indywidualnych.

III. Przy trzeciej postaci acne vulgaris stajemy wobec trudnych zagadnień, wobec schorzenia wewnętrznego, które wymaga poważnego leczenia internistycznego i dłuższego czasu. Przeciw tyreotoxicozie chorych na a. v. stosować możemy np. dijodtyrozynę, insulinę, folliculinę, wyciągi nadnerczy itp. Jeśli idzie o kompensacyjną hyperthyreozę, zwrócimy przede wszystkim uwagę na gruczoł pierwotnie upośledzony.

IV. Jak z powyższego widać, główną wagę w leczeniu rozmaitych odmian acne vulgaris kłaść należy na leczenie przyczynowe, na odpowiednio dostosowane leczenie wewnętrzne. Nie wynika z tego, abyśmy mieli poniechać zupełnie leczenia zewnętrznego. Nie waham się powiedzieć, że samo leczenie zewnętrzne jest niedostateczne, że daje wyniki tylko czasowe i niezadowalające. Jednak jako postępowanie pomocnicze, jako sposób przyśpieszający oczyszczenie skóry, zachowuje swoją wartość. Nie będę wchodził w szczegóły, gdyż te znajdujemy aż nadto obszernie w każdym podręczniku. Ogólnie powiem, że stosujemy środki odtłuszczające lub lekko odkażające, złuszczające i resorbujące. Jednak są to tylko mizerne paliatywy. Zasadnicze leczenie acne vulgaris powinno być przyczynowym.

KRONIKA Z ŻYCIA NAUKOWEGO

Dr Badir el Din z Kairu zapoznaje się z polską służbą zdrowia.

Z organizacją polskiej służby zdrowia zapoznawał się, bawiąc obecnie w Warszawie, dr Badir el Din, naczelnik wydziału ministerstwa zdrowia w Kairze. — Dr Badir el Din studiował organizację służby zdrowia w Polsce, uważając, że Polska jako kraj rolniczy, ma wiele wspólnego pod względem struktury gospodarczej z Egiptem. Szczególnie zainteresowały egipskiego gościa kroki ostatnio w Polsce poczynione w sprawie poprawienia stanu higieny wsi.

Dr Badir el Din wyrażał się z wielkim uznaniem na temat osiągnięć Polski w dziedzinie sanitarnej w czasie ostatnich lat. Stosunki sanitarne w Egipcie przedstawiają się obecnie następująco:

Zdrowiem publicznym opiekuje się w Egipcie departament sanitarny w min. zdrowia publicznego. Kraj jest podzielony na 14 dystryktów sanitarnych oraz 5 miejskich urzędów zdrowia. W każdym dystrykcie jest szpital, a w każdej wiosce istnieje punkt sanitarny. Wioski egipskie są skanalizowane i zelektryfikowane. Rozbudowuje się sieć zapobiegawczych przychodni przeciwgruźliczych, przeciwjagliczych i przeciwwenerycznych. Specjalną uwagę zwraca się na zwalczanie chorób pasożytniczych przewodu pokarmowego.

Poza wspomnianym aparatem lecznictwa, Egipt posiada 2 olbrzymie szpitale, z których przede wszystkim wymienić należy świetnie wyposażony King Fuad Hospital na 2 270 łóżek.

Dr Badir el Din podkreśla fakt, że radio, prasa i sztab prelegentów, są do stałej dyspozycji ministerstwa zdrowia dla prowadzenia akcji uświadamiającej. 100 lekarzy opuszcza rocznie mury uczelni, udając się przede wszystkim z własnej woli na pewien czas na wieś.

Szczególnie wiele wagi kładzie się na akcję poradni zdrowotnych dla dzieci. (J)

Za, czy przeciw wiwisekcji.

The Lancet (nr. 6.015), donosi o akcji przeciw wiwisekcji, zorganizowanej przez pewne koła społeczne w stanach Colorado i California. — Organizacje lekarskie przeciwstawiły się tym tendencjom, rozwijając żywą akcję uświadamiającą. — W rezultacie zostały w obu stanach odnośne wnioski antiwiwisekcyjne obalone znaczną większością głosów.

Ciekawym jest fakt, że głośna ta akcja była inspirowana przez ludzi uprawiających partactwo lecznicze, którzy przez zakaz dokonywania wiwisekcji w celach naukowych, zmierzali do podważenia autorytetu i znaczenia ścisłych nauk lekarskich.

Leczenie szokiem elektrycznym.

W rzymskiej klinice chorób nerwowych i umysłowych została wypróbowana nowa metoda leczenia dementia praecox, a mianowicie tzw. „Electrochoc", która skutecznie zastępuje szoki insulinowe.

Wyniki stosowania tej metody są nader zadowalające. Przede wszystkim zaletą tej metody jest łatwość wywoływania i powtórnego powtarzania szoku. Unika się okresu wyczekiwania na szok oraz objawów poszokowych.

Orkiestra symfoniczna lekarzy.

W Nowym Yorku została pod kierownictwem dr I. L. Glushak'a zorganizowana lekarska orkiestra symfoniczna pod batutą Ignacego Waghaltera, b. dyrektora opery w Berlin-Charlottenburg.

Prof. Szent Györgyi w Liege i w Naschville.

Laureat Nobla, wybitny badacz witaminu C, prof. Albert Szent-Györgyi, został zaproszony na kilkumiesięczny pobyt do Belgii, połączony z wykładami i pracą naukową i obejmie na ten czas katedrę im. Franqui w Liege. Następnie wykładać będzie jako Abraham Flexner Lecturer w Vanderbildt University w Nashville, U. S. A.

4–6.I.	1939	**Poznań. V Zjazd naukowy oficerów zdrowia.** – Inf. Sekretariat, Poznań, 7 Szpital Okręgowy.
7–15.V.	1939	**Washington. X Międzynarodowy Kongres medycyny i farmacji wojskowej.** Inf. Col. Harold W. Jones, War Department Army Medical Library, 7-th St. and Independence Av., Washington, S. W.
15–20.V.	1939	**Rzym. IV Międzynarodowy Kongres Patologii porównawczej.** Inf. Sekretariat Działu bakteriologii i medycyny doświadczalnej P. Z. H. Warszawa.
18–21.V.	1939	**Paris. II Międzynarodowy Kongres medycyny ubezpieczeń życiowych.** Inf. Dr P. A. Carrié 8, Rue de Belloy, Paris XVI-e.
27–29.V.	1939	**IX Zjazd ginekologów polskich, Kraków.** Inf. Sekretariat Klin. Poł. i chorób kobiecych U. J., ul. Kopernika 23.
30.VI.–1.VII	1939	**Wilno. XI Zjazd naukowy Polskiego T-wa Dermatologicznego.** – Koresp. Sekretariat XI Zjazdu P. T. D., klinika derm U. S. B., Wilno, Antokol.
23–30. VIII.	1939	**Edinburgh. Międzynarodowy Kongres Biologów.** Inf. F. A E., Crew Institut of animal genetics, University of Edinburgh, West Main Road, Edinburgh 9 Scotland.
2–9.IX.	1939	**Nev York City III Międzynarodowy Kongres mikrobiologów.** – Sekr. gen. M. H. Dawson College of Physicians and Surgeons, 620 West, 168 Str., New York City.
11–16.IX	1939	**Międzynarodowy Kongres dla badań i zwalczania raka** w „Haddon Hall Hotel" w Atlantic City, New Jersey, U. S. A. Inf. „Institute of Cancer Research", 1145 Amsterdam Avenue, New-York, N. Y.
16–20.X.	1939	**Kongres w sprawie anestezji**. New-York. Inf. F. A. Mc Mecha 318 Hotel Westlake Rocky River, Ohio (U. S. A.)

Praca Dra S. Otolskiego w pismie brazylijskim „Tribuna Farmaceutica".

W czasopismie „Tribuna Farmaceutica" ukazującym się w Kurytybie, została zamieszczona, obejmująca cały numer pisma, jedna z najpoważniejszych prac naukowych o związkach inozyto-fosforowych, opracowana przez Dr-a S. Otolskiego.

Dr. S. Otolski jest znanym naukowcem i badaczem tych związków w świetle chemii farmaceutycznej.

Redakcja otrzymała:

Dr Ernst Raab. — Krótkofalowe leczenie w praktyce. — Nakł. zakł. elektro-med. W. Makowski, Warszawa 1939 r.

Dr Witold Łuczyński. — Diagnostyka i terapia chorób serca — str. 261. (Nakł. Księgarni Naukowej, Lwów 1939 r.)

Sprostowanie błędu drukarskiego.

Podpis pod ryciną w artykule prof. Ziembickiego „Narodziny Eskulapa“ w n-rze 10 z grudnia 1938 str. 8, ma brzmieć: Według sztychów H. Goltziusa (1558—1617). Oryginały w Bibliothèque Nationale.

Redaktor i wydawca: dr Józef Marzecki

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, ul. Hipoteczna 1. Tel. 3-36-76. Godziny przyjęć od 1 — 4. — Cena egzemplarza zł 1.50. Abonament roczny zł 15.— Ceny ogłoszeń: przed tekstem cała strona zł 400.— ½ strony zł. 240.— ¼ strony zł 135.— W tekście cała strona zł. 500.— ½ strony zł. 300.— ¼ strony zł 165.— Za tekstem cała strona zł 300.— ½ strony zł 180.— ¼ strony zł 100.— Ceny ogłoszeń w części rotograwiurowej za specjalną umową.

Wykonano drukiem typograficznym i rotograwiurą w Zakł. Graf. Dom Prasy, S. A., Warszawa.
Opracowanie graficzne Mieczysława Bermana.